ഡോ. സുവർണ്ണ നാലപ്പാട്ട്

MBBS, MD (Pathology)

1946 മെയ് 6 ന് ജനനം.

1998 ൽ മെഡിക്കൽ കോളേജ് സർവ്വീസിൽ നിന്നു റിട്ടയർ ചെയ്ത ശേഷം അമൃത ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് മെഡിക്കൽ സയൻസ് & റിസർച്ച് സെന്ററിൽ പ്രൊഫസറും ഹെഡ് ഓഫ് ദി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റും ആയിരുന്നു. ഇപ്പോൾ കോഴിക്കോട് സർവ്വകലാശാലയിൽ രാഗചികിത്സ ഫാക്കൽട്ടി ട്രെയിനിങ്ങ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കരിക്കുലം സിലബസ് കമ്മിറ്റിയുടെ ഉപദേശകയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പ്രധാന കൃതികൾ: സുധാസിന്ധു (ഉപനിഷത് ഭാഷ്യം), പത്മസിന്ധു (സൗന്ദര്യലഹരി), ബ്രഹ്മസിന്ധു (ബ്രഹ്മസൂത്രം ഭാഷ്യം), സൗവർണ്ണം (ഭഗവദ്ഗീതാ ഭാഷ്യം), നാദലയസിന്ധു, പാഥേയം, ഇന്ത്യയെ കണ്ടെത്തൽ- വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിലൂടെ, നാലപ്പാട്ടിന്റെ ചക്രവാളച്ചെമ്പുരുളി, ഒരു കാലഘട്ടത്തിന്റെ ഓർമ്മയ്ക്ക്, മുദ്ര, സാന്ദ്രാനന്ദം, മധുരലയം, ഇന്നത്തെ അമ്മ, അമൃതജ്യോതി, പുഴയുടെ കഥ, Without a stumble- A book on the spirituality of Music, Music therapy in Administration Management and Education, Ragachikilsa, Education in ancient India- Nalanda & Valabhi University.

Website: http://drsuvarnanalapattrust.org
www.nalapat.com

e-mail: snalapat@gmail.com
snalapat@yahoo.com

പ്രകാശസിന്ധു

ഡോ. സുവർണ്ണ നാലപ്പാട്ട്

ഡി.സി. ബുക്സ്

Book details

Typeset: K.S. Sunil Kumar, Edappally

Cover design: S.S. Likesh Babu, Ernakulam

പ്രസാധകക്കുറിപ്പ്

മുൻകുറിപ്പ്

23.10.1993 മഹാനവമി. അഞ്ചുമണി. അകലെ കാക്കകൾ കരയുന്നതു കേൾക്കാം. ശിവക്ഷേത്രത്തിൽ നിന്നു പ്രഭാതകീർത്തനങ്ങൾ. ജാലകത്തിനു പുറത്ത് മഹാദേവിയുടെ അഴിച്ചിട്ട മുടിപോലെ കരിമേഘങ്ങൾ. കിഴക്കു തെളിഞ്ഞ ഒരുകഷ്ണം ആകാശക്കീറിൽ തിളങ്ങുന്ന ശുക്രൻ. ദേവിയുടെ ലലാടത്തിലെ കസ്തൂരിതിലകം പോലെ! നോക്കിനോക്കിയിരിക്കെ ഒരു വാക്യം, അതിന്റെ അർഥം, മനസ്സിൽ തെളിയുന്നു. വരിവരിയായി മുറയായി സംഭവിക്കുന്ന, ആവർത്തനാത്മകമായ (സൈക്ലിക്കൽ) ചക്രരൂപമായ ഒന്ന്. കാമങ്ങൾ വെറുതെ... ആത്മകാമം വിധി... വീൺ വിധി കാമാം. വിദ്യയാകുന്ന രഥം അംഗികളെക്കൂടാതെ "അനംഗ"മായി ഖേചരിയായി ആകാശമാർഗ്ഗേ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഉപാധികളില്ലാതെ സഞ്ചരിക്കുന്ന ആ വരരുചിരമായ വര രുചിരഥത്തെ ഞാൻ ധ്യാനിക്കുന്നു. "വിവരരുചിവാക്യബദ്ധ"മായ ആ രഥം, അംഗിവാചികളോടുകൂടി വാക്യനിബദ്ധമാക്കി ഉരക്കുവാൻ അധ്യായങ്ങൾ രചിക്കുന്നു. അമാനുഷരായ പൂർവജർക്ക് (മൺമറഞ്ഞ പൂർവികർക്ക്) രുചി കരമായ, അവരരുചികരമായ ആ വരരുചിവാക്യം വാഗ്ദേവിയായ പറച്ചി യായി കൺമുന്നിൽ അവതരിക്കുന്നു. ഈ മഹാനവമിയിൽ!

രാമം ദശരഥം വിദ്ധി	25352244
മാം വിദ്ധി ജനകാത്മജാം	54435103
അയോധ്യാമടവീം വിദ്ധി	11451444
ഗഛ താത യഥായുഖം	32111272
ആകെ സംഖ്യ	123350063
തിരിച്ചിട്ടാൽ	360053321

ഇത് 360000000 + 50000 + 3300 + 21 എന്നെഴുതാം. എല്ലാം ജ്യോതിഷ, ജ്യോതിശാസ്ത്രപരമായി പ്രധാനസംഖ്യകൾ. ഗഛ താത... ഗഛ താത എന്ന് എന്നെ സദാ മുന്നോട്ട് നയിച്ച ഇത്തരം സ്വപ്നദർശനങ്ങൾ അനേകം!!! സ്വപ്നദർശനങ്ങളെക്കുറിച്ച് "പാഥേയ"ത്തിൽ എഴുതിയപ്പോൾ പലർക്കും സംശയം. സ്വപ്നം മനോരോഗികളുടെ സങ്കൽപലോകമല്ലേ എന്ന്! അത് ശാസ്ത്രസമ്മതമായ യഥാർഥലോകമാണോ എന്ന്! സത്യവും സങ്കൽപവും തമ്മിൽ എവിടെ വേർതിരിക്കണം? ജൊഹാനസ് കെപ്ലർ സ്വർഗ്ഗഘടികാരം സ്വപ്നം കണ്ടു; താൻ ചന്ദ്രനിലേക്ക് അതിൽ സഞ്ചരിച്ചു എന്നും! അത് കെപ്ലർ മനോരോഗിയായതുകൊണ്ടോ ശാസ്ത്രബുദ്ധി ഏറിയതുകൊണ്ടോ?

കാലം, ദേശം, ഊർജ്ജം, ദ്രവ്യം ഇവയൊക്കെ ഒന്നാകുന്ന ഒരപൂർവനിമിഷ ത്തിലെ ധ്യാനഫലമാണ് ദർശനം. അതിൽ സ്വപ്നസമാനമായ ഒന്നുണ്ട്. പക്ഷെ അത് സത്യമാണ്. മനോരോഗമല്ല. ലോകത്തിൽ ഇന്നുവരെ ഉണ്ടായി ട്ടുള്ള എല്ലാ ചരാചരങ്ങളുടെയും, സർവ ഭാഷകളുടെയും, ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ യും സംസ്കാരങ്ങളുടെയും എസ്സെൻസ് അഥവാ രസം ആയ രസാനുഭവം (സൗന്ദര്യലഹരി) കാലദേശങ്ങളുടെ ബന്ധനമുള്ള വ്യാവഹാരികലോകത്തി ന്റെ പരിമിതാനുഭവങ്ങളുടെ പരിധിക്കപ്പുറം ആയതുകൊണ്ടാണ് അവ നമ്മെ സുഷുപ്തിയിലും, സുഷുപ്തിസദ്രുശമായ ധ്യാനസമാധിയിലും തേടിവരു ന്നത്. ഇതിന് ഇപ്പോൾ മസ്തിഷ്കഗവേഷണം കൊണ്ട് തെളിവുകൾ ഉണ്ട്.

മാനവചരിതം കാർ സാഗന്റെ കോസ്മിക് കാലാന്തരത്തിൽ (കലൻഡർ) അവസാനത്തെ ഏതാനും സെക്കൻഡുകൾ മാത്രമാണ്. അതായത് നമ്മ ളൊക്കെ യഥാർഥം എന്നു തെറ്റിദ്ധരിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ കൊച്ചുജീവിതമല്ല സത്യം. ബോധശാസ്ത്രം, സംഗീതം, സാഹിത്യം, തത്വചിന്ത, ശാസ്ത്രം ഇവയൊക്കെ നമ്മുടെ മസ്തിഷ്കത്തിലുണ്ട്. ഇവയെല്ലാം വികസ്വരമാവാ നുള്ള ഒരു അന്തരീക്ഷവും, അതിനുപറ്റിയ ചുറ്റുപാടുകളും കിട്ടിയാൽ ഏതു മനുഷ്യക്കുട്ടിയുടെ പ്രതിഭയും വികസ്വരമാവും. അതാതു സമയത്ത് പ്രപഞ്ച ശിൽപ്പിയുടെ ക്യാൻവാസിൽ നിർണ്ണയിച്ച പോലെ നമ്മെ തേടി ദർശനങ്ങളും, ശ്രുതികളും വന്നെത്തുക തന്നെ ചെയ്യും. അങ്ങനെ വന്നെത്തിയ ഗ്രന്ഥങ്ങ ളും, അറിവുകളും മാത്രമാണ് നമ്മെ നാമാക്കുന്നത്.

ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള ശാഖയായ ഗണിതം, അതോടനുബ ന്ധിച്ചു തന്നെ വളർന്നുവന്ന സംഗീതം, ജ്യോതിഷം, ഭാഷാശാസ്ത്രം ഇവയു ടെ സമന്വയമാണ് എന്റെ പല കൃതികളും. ഒരുപക്ഷേ ഇന്നു നമുക്ക് ലഭിച്ചി ട്ടുള്ള ഏറ്റവും പഴയ വ്യാകരണ, ഗണിത, കഥാ, ഭാഷാശാസ്ത്രങ്ങളുടെ യെല്ലാം രചയിതാവായ വരരുചിയെ സംബന്ധിച്ച് ഉണ്ടായ ദർശനം ഈ സമന്വയത്തിനുള്ള ഒരു മുന്നോടിയായിരുന്നിരിക്കണം. വരരുചിയുടെ കേരള ബന്ധം നോക്കുമ്പോൾ കേരളത്തിന് ഈ വിഷയങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന അവ ഗാഹം വളരെ പഴയതാണെന്നു കാണാം. പരമേശ്വരൻ പാർവതിക്ക് പറഞ്ഞു കൊടുത്ത ബൃഹദ്കഥ പുഷ്പദന്തൻ ഒളിഞ്ഞുനിന്നു കേട്ടതിന്റെ ഫലമായി വരരുചി എന്ന പേരോടെ കൗശാംബിയിൽ “കാത്യായന” ഗോത്രത്തിൽ അഗ്നിശിഖൻ എന്ന ബ്രാഹ്മണന് വസുദത്ത എന്ന പത്നിയിൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിക്കാലത്ത് വ്യാഡിയും ഇന്ദ്രദത്തനും വീട്ടിൽ വന്ന് മുരജം കൊട്ടിപ്പാടു ന്നതു കണ്ട വരരുചി അവർക്കൊപ്പം ആടുകയും പാടുകയും ചെയ്തു. അമ്മ യുടെ അനുവാദത്തോടെ അവരുടെ കൂടെ വിദ്യ അഭ്യസിക്കാൻ പാടലീ പുരത്ത് വർഷൻ എന്ന ഗുരുവിനെ സമീപിച്ചു. ഒരു പ്രാവശ്യം കൊണ്ട് വര രുചിയും, രണ്ടുപ്രാവശ്യം കൊണ്ട് വ്യാഡിയും മൂന്നുപ്രാവശ്യം കൊണ്ട് ഇന്ദ്ര ദത്തനും സർവ ശാസ്ത്രവും ഹൃദിസ്ഥമാക്കി. വരരുചി ഉപവർഷന്റെ പുത്രി

ഉപകോശയെ വിവാഹം കഴിച്ചു. വർഷന്റെ ശിഷ്യന്മാരിൽ മന്ദബുദ്ധിയായിരുന്ന പാണിനിയോടു തോറ്റ് ഐന്ദ്രവ്യാകരണം വരരുചിക്ക് നഷ്ടമായപ്പോൾ അദ്ദേഹം ഹിമാലയത്തിൽ ചെന്നു തപസ്സ് ചെയ്തു വ്യാകരണജ്ഞാനം വീണ്ടും നേടി വർഷൻ എന്ന ഗുരുവിനു ഗുരുവായി. ഇന്ദ്രദത്തൻ കൂടുവിട്ടു കൂടുമാറി യോഗനന്ദനായി രാജ്യം ഭരിക്കുന്നതും വരരുചി മന്ത്രിയായതും വരരുചി ചാണക്യനെ കണ്ടതും, പൂർവനന്ദപുത്രൻ ചന്ദ്രഗുപ്തനെ ചാണക്യൻ രാജാവാക്കിയതും ബൃഹത്കഥയിലുണ്ട്. വരരുചി വിന്ധ്യവാസിനിയെ ദർശിച്ചതും അവളുടെ അരുളപ്പാടാൽ വിന്ധ്യവാസിയായ കാണഭൂതിയെ കാണുന്നതും അദ്ദേഹത്തിനു കഥകൾ മുഴുവൻ കേൾപ്പിച്ച് ശാപമുക്തനായതും ബദര്യാശ്രമത്തിൽ വെച്ച് യോഗാഗ്നിയിൽ ദേഹം നശിപ്പിച്ച് ശിവലോകം പൂകിയതുമാണ് ഗുണാഢ്യന്റെ വരരുചികഥ. അതിൽ കേരളമോ പറച്ചി പെറ്റ പന്തിരുകുലമോ ഇല്ല. എന്നാൽ വരരുചി സരസ്വതിയെ സ്വപ്നം കാണുന്ന ഒരു രംഗമുണ്ട്. "നിന്റെ ശരീരവാസിനിയായ സരസ്വതിയാണു ഞാൻ; ഉപകോശ നിന്റെ പൂർവജന്മത്തിലെ പത്നിയാണ്" എന്നു പറയുന്നതാണ് ദൃശ്യം. നമ്മുടെ എല്ലാവരുടേയും അകത്തിരിക്കുന്ന വാഗ്ദേവിയായ ആ പറച്ചി (പറയുന്നവൾ) തന്നെ സരസ്വതി. അന്തർവാഹിനിയായി, ബോധരൂപത്തിൽ, പ്രജ്നാപാരമിതയായി ഒഴുകുന്ന ജലദേവത.

ഈ പുസ്തകം മൂന്ന് ഭാഗങ്ങളായിട്ടാണ് രചിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ആദ്യഭാഗം ആധുനിക ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ ചരിത്രമാണ് ഇന്ന് നമ്മൾ എത്തിനിൽക്കുന്ന ശാസ്ത്രരംഗത്തെ അറിയാതെയോ, താരതമ്യം ചെയ്യാതെയോ ഉള്ള പൗരാണിക ശാസ്ത്രപഠനങ്ങൾക്ക് പ്രസക്തി കുറവാണ്. താരതമ്യപഠനം കൊണ്ട് ഭാഷയും, ശാസ്ത്രവും ശാസ്ത്ര സാഹിത്യവും വളർച്ച പ്രാപിക്കേണ്ടത് ഇന്നു മലയാളഭാഷയ്ക്ക് ആവശ്യമാണ്. ഭാഷയെ സമ്പന്നമാക്കാനുള്ള എന്റെ യത്നത്തിന്റെ ഒരു തുടർച്ചയാണിതും. രണ്ടാം ഭാഗം വരാഹമിഹിരന്റെ ബൃഹദ്വാരാഹീസംഹിതയുടെ ആദ്യത്തെ 51 അധ്യായങ്ങളുടെ ഭാഷ്യമാണ്. ഇതിൽ പല ഭാഗങ്ങളും ആധുനികശാസ്ത്ര സംബന്ധമായ അറിവുകളോട് (അതാതു ഭാഗത്ത്) താരതമ്യം ചെയ്യാൻ എന്റെ കഴിവനുസരിച്ച് ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. മൂന്നാം ഭാഗം ദൃഗ്ഗണിതപരമേശ്വരന്റെ ഗ്രഹന്യായദീപികയുടെ ഒരു സംക്ഷിപ്തരൂപമാണ്. പൗരാണിക ഭാരതീയർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന പല യന്ത്രങ്ങൾ- പഴയ ടെലസ്കോപ് അടക്കം- ഇതിന്റെ അവസാനഭാഗത്ത് ചിത്രങ്ങളോടുകൂടി, ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ദോളവീര എന്ന ഇൻഡസ് വാല്ലി നഗരത്തിൽ കണ്ട ഗോളയന്ത്രത്തിന്റെ മാതൃകയാണ് ഇന്നും നമ്മൾ വാനനിരീക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നത്.

അതാതു ഭാഗത്തിനു മുൻപിൽ അതാതു ഭാഗത്തെക്കുറിച്ച് ചെറിയൊരു മുഖവുരക്കുറിപ്പും കൂടി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

ഈ വർഷം ഭാരതസർക്കാർ ശ്രീനിവാസ രാമാനുജന്റെ ബഹുമാനാർഥം ഇന്റർനാഷണൽ ഇയർ ദാഫ് മാത്തമാറ്റിക്സ് ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചിരിക്കയാണ്. ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഞാൻ രചിച്ച ഈ കൃതി, അതിപ്രധാനമായ ഈ വർഷത്തിൽ പുറത്തിറക്കുവാൻ സഹായിച്ച ശ്രീ ഡി.സി. രവിയോട് നന്ദി. ഇതിന്റെ ഡി.ടി.പി ചുമതല ഏറ്റെടുത്ത പ്രൊഫ. വി.പി.എൻ. നമ്പൂതിരിയോടും, സ്വദേശി ശാസ്ത്ര പ്രസ്ഥാനത്തോടും പ്രത്യേകം നന്ദി.

സുവർണ്ണ നാലപ്പാട്ട് ട്രസ്റ്റിനുവേണ്ടി,

സ്നേഹാദരപൂർവം,

1 ഡിസംബർ, 2012

ഡോ. സുവർണ്ണ നാലപ്പാട്ട്

ഭാഗം ഒന്ന്

ഇന്ത്യ-യൂറോപ്പ്
ആദാന പ്രദാനങ്ങൾ

ഉള്ളടക്കം

I. ശാസ്ത്രചരിത്രം
(ഇന്ത്യ-യൂറോപ്പ് ആദാന പ്രദാനങ്ങൾ

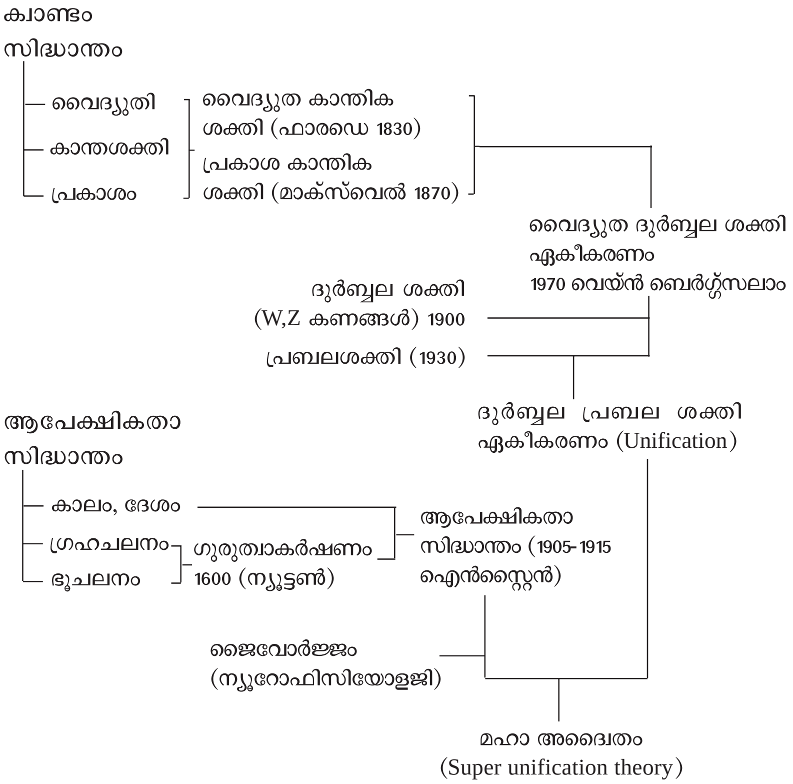
1. ജ്ഞാനം പഴയതും പുതിയതും 15
2. ഗ്രഹഗതി, സർഗ്ഗം 31
3. ക്ലാസിക്കൽ ശാസ്ത്രം 52
4. ഡാർവിനിസം 76
5. പ്രകാശം, അണുസിദ്ധാന്തം 84
6. വൻകരകളുടെ സ്ഥലംമാറ്റം 95
7. ഐൻസ്റ്റൈൻ, ഐൻസ്റ്റൈനുശേഷം 128
8. ജഗദീശ് ചന്ദ്രബോസ് 146

II. മിഹിരോപദേശം. വാരാഹീബൃഹദ്സംഹിതാ 155
(51 അദ്ധ്യായങ്ങൾ)

III. പരമേശ്വരവിരചിതാ ഗ്രഹണന്യായദീപികാ 541

ആമുഖം

ഇത് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മാത്രം മഹാഅദ്വൈതമല്ല; പൗരസ്ത്യ പാശ്ചാത്യശാസ്ത്രങ്ങളുടെ മഹാദ്വൈതം കൂടിയാണ്



ജൈവവും അജൈവവും അങ്ങനെ ഒന്നായിത്തീരുന്നു. ഇത് പുതിയത്. കണാദന്റെ പരമാണുസിദ്ധാന്തവും, കപിലന്റെ സാംഖ്യവും പതഞ്ജലിയുടെ യോഗദർശനവും, ഭാരതീയ ജ്യോതിശാസ്ത്രവും കൂടിയാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഏകംസദ്‌വിപ്രാ ബഹുധാ വദന്തി എന്ന അദ്വൈത ശാസ്ത്രം ഉണ്ടാക്കിയത്. പുതിയതും പഴയതും കൂടി ഞാൻ ഇങ്ങനെ സമന്വയിക്കാം.

പ്രകാശം, നാദം	ശക്തി, ചലനം	ജൈവോർജ്ജം
ബ്രഹ്മം സത്യം E 0 ക്വാണ്ടം | പരമാണു സിദ്ധാന്തം ബ്രഹ്മഃ സത്യം	ജഗത്ത് ആപേക്ഷിക സത്യം (മിഥ്യ) MC^2 1 പ്രപഞ്ചം-അതിന്റെ ആപേ ക്ഷികത-ജ്യോതിശാസ്ത്രം ജഗന്മിഥ്യാ	ജീവൻ സത്യം (ജീവാത്മാ) ജൈവോർജ്ജം (Bioenergy) +1+1+1...... n+1 ന്യൂറോഫിസിയോളജി യോഗശാസ്ത്രം ജീവോബ്രഹ്മൈവനാപരഃ

1977-78 ൽ 'അമൃതജ്യോതി' എന്ന പുസ്തകത്തിൽ ആരംഭിച്ചതാണ് ഈ അദ്വൈത ലീലയെ അനാവരണം ചെയ്യാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ.

1) അജൈവ പ്രപഞ്ചത്തിലെ എല്ലാ വസ്തുക്കളെയും ധാതുക്കളെയും, അവയുടെ അണുക്കളെയും അവയെക്കാൾ ചെറിയ പരമാണുക്കളെയും ആദ്യം ഗ്രഹിക്കുക. ജൈവപ്രപഞ്ചത്തിൽ വൈറസ് മുതൽ മനുഷ്യൻ വരെ എല്ലാ ജീവാത്മാക്കളും.

2) ധാതുക്കൾ, അണുക്കൾ, പരമാണുക്കൾ എന്നിവതന്നെ എന്നറിയുക.

3) ജൈവവും അജൈവവുമായ ഊർജ്ജം, പിണ്ഡം, ഗതീയത എന്നിവയെ മനസ്സിലാക്കുക.

4) ഊർജ്ജത്തിന്റെ (ശക്തിയുടെ) വിളയാട്ടമല്ലാതെ ഇക്കാണുന്ന മഹാപ്രപഞ്ചങ്ങളും ബ്രഹ്മാണ്ഡങ്ങളും മറ്റൊന്നുമല്ല എന്ന 'വിദ്യാ'തന്ത്രം അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ തൂണിലും തുരുമ്പിലും മൃഗപക്ഷികളിലും മനുഷ്യനിലും എല്ലാം ഈശ്വരശക്തിയുടെ വിളയാട്ടം കാണാം. ഇതാണ് ഇന്ത്യയുടെ അദ്വൈതം.

5) ഇതിനെ ശരിക്കറിഞ്ഞാൽ ഇന്ത്യയിൽ ഇന്നുള്ള എല്ലാ വിഘടനവാദങ്ങളും അവസാനിക്കേണ്ടതാണ്. എല്ലാ ഭേദവാസനകളും ഉപേക്ഷിച്ച് മനുഷ്യർ സ്നേഹപൂർവ്വം സന്തോഷപൂർവ്വം ഈ ചെറിയ ജീവിതത്തെ മഹനീയമാക്കി ജീവിക്കാൻ ഇതല്ലാതൊരു വഴിയില്ല.

'സ്നേഹ'മാണ് ഏറ്റവും വലിയ മതം. 'ജ്ഞാന'മാണ് ഏറ്റവും വലിയ ധനം. സ്നേഹവും ജ്ഞാനവുമുള്ള ഒരു ലോകജനതയെ വാർത്തെടുക്കാൻ, എന്റെ രാജ്യത്തിലെ ജനങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രകാശസിന്ധു സഹായകമാവട്ടെ.

മൃത്യുവിൽ നിന്ന് അമൃതത്വത്തിലേക്ക്...
ഇരുട്ടിൽ നിന്ന് പ്രകാശത്തിലേക്ക്...
അസത്യത്തിൽ നിന്ന് സത്യത്തിലേക്ക്...
അധർമ്മത്തിൽ നിന്ന് ധർമ്മത്തിലേക്ക്...
ഉദ്ധരേദ്ധരമാത്മാനം!!

22.12.2008 **ഡോ. സുവർണ നാലപ്പാട്ട്**

1. ജ്ഞാനം- പഴയതും പുതിയതും

ജോൺ ഗ്രിബ്ബിന്റെ Science a history (1543-2001) യിൽ മുഖവുര ആരംഭിക്കുന്ന വാചകം, ശാസ്ത്രം നമ്മെ പഠിപ്പിച്ച ഏറ്റവും പ്രധാനപാഠം പ്രപഞ്ചത്തിൽ നാം മറ്റുള്ളവയിൽ നിന്ന് special അല്ല എന്നാണെന്നും ഇത് യൂറോപ്പിൽ തുടങ്ങിയത് 16 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കോപ്പർ നിക്കസ്സ്, സൂര്യ കേന്ദ്രീകൃത പ്രപഞ്ചത്തെക്കുറിച്ച് പറയുകയും ഗലീലിയോ 17 -ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യത്തിൽ ഭൂമി ഒരു ഗ്രഹമാണെന്ന് തെളിയിക്കാൻ ടെലസ്കോപ്പ് ഉപയോഗിക്കയും ചെയ്തതു മുതലാണെന്നുമാണ്. പിന്നീട് സൂര്യൻ അനേകം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഒന്നു മാത്രമാണെന്നും മനസ്സിലായി. 20 -ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിൽ നമ്മുടെ യൂണിവേഴ്സ് കൂടാതെ അനേകം യൂണിവേഴ്സുകൾ ഉണ്ടെന്ന് മനസ്സിലായി.

ശരീര ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് 1543 ൽ ആൻഡ്രിയസ് വെസേലിയസ് എഴുതിയ De humani Corporis Fabrica, അതേ വർഷം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റെ De revolutionilus orbinus Colestium എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ വൈദ്യവും ജ്യോതിശാസ്ത്രവും ഒരേ വർഷമാണ് യൂറോപ്പിൽ ആധുനിക ശാസ്ത്ര ചരിത്രത്തിൽ അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിച്ചതെന്നു കാണാം. ഇത് ഇന്ത്യയിൽ പോർച്ചുഗീസുകാരും ഡച്ചുകാരും എല്ലാം എത്തിയ ശേഷമാണെന്നും ശ്രദ്ധിക്കുക. യൂറോപ്പിലെ നവോത്ഥാനത്തെ തുർക്കികൾ കോൺസ്റ്റാന്റിനോപ്പിൾ പിടിച്ച (മെയ് 29-1453) ദിനം മുതലാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. 1687 ൽ ന്യൂട്ടൻ Philsophical naturalis principia mathematica പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതു വരെയാണ് നവോത്ഥാന കാലം. 1453-1687 വരെ 234 വർഷം. AD 400-900 (500 വർഷം) അവർ തങ്ങളുടെ ഇരുണ്ട കാലഘട്ടവും AD 900-1400 (500 വർഷം) തങ്ങളുടെ മദ്ധ്യകാലഘട്ടവുമായി കണക്കാക്കുന്നു.

തുർക്കികൾ കോൺസ്റ്റാന്റിനോപ്പിൾ പിടിച്ചപ്പോൾ ഒരു സംഘം ഗ്രീക്കു ഭാഷാ പണ്ഡിതർ ഇറ്റലിയിലേക്ക് തങ്ങളുടെ ഗ്രന്ഥങ്ങളുമായി പോയി. അവിടെ ആ ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പഠനം നടന്നപ്പോഴാണ് കറുത്ത (ഇരുണ്ട) കാലഘട്ടത്തിനു മുമ്പുള്ള കാലഘട്ടത്തെ പുനരുദ്ധരിക്കാൻ പദ്ധതികൾ ഉണ്ടായത്.

ശാസ്ത്രത്തിനു റോമാക്കാർ വലിയ സംഭാവനയൊന്നും ചെയ്തിരുന്നില്ല. 14 -ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ പ്ലേഗ്, തൊഴിലാളികളുടെ ദൗർല്ലഭ്യത്തിൽ കലാശിച്ചപ്പോൾ കൂടുതൽ അടിമകളെ കിട്ടുക, മനുഷ്യാദ്ധ്വാനത്തിനു പകരം നിൽക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ (technology) കണ്ടുപിടിക്കുക, പഴയ വ്യാപാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ (പ്രത്യേകിച്ചും കടൽ മാർഗ്ഗം) കണ്ടുപിടിക്കുക മുതലായ ലക്ഷ്യങ്ങളോടെയാണ് യൂറോപ്പ് ശാസ്ത്രത്തെ പോഷിപ്പിച്ചത്. കോപ്പർ നിക്കസ്സ് പഴയ ഗ്രീക്കു തത്ത്വശാസ്ത്രജ്ഞരെപ്പോലെയായിരുന്നു. പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുകയോ, സ്വന്തമായി ആകാശ നിരീക്ഷണം ചെയ്കയൊ, തന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ മറ്റൊരാൾക്ക് പരീക്ഷണം നടത്താവുന്നവയാണെന്ന് ധരിക്കുകയോ ചെയ്തിരുന്നില്ല. ഈ അർത്ഥത്തിൽ അദ്ദേഹം ഒരു ‘Scientist’ അല്ല. ടോളമിയുടെ പഴയ സങ്കീർണ്ണമായ വിവരണത്തെ കൂടുതൽ ലളിതമാക്കി വിവരിക്കുന്ന ഒരു ‘ചിന്താപരീക്ഷണം’ (thought experiment) ആണ് ചെയ്തത്. ഈജിപ്തിൽ ജനിച്ചു വളർന്ന Ptolemy of Alexandria (2nd century AD) ഗ്രീസിന്റെ അറിവ് ഉൾക്കൊണ്ടാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞനായത്. അലക്സാണ്ഡ്രിയയിലെ ഗ്രീക്കുവിജ്ഞാനം അലക്സാണ്ടർക്കുശേഷമുള്ള (ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് കടൽ കടന്നെത്തിയ) വിജ്ഞാനശേഖരമാണ്. 300 BC മുതൽ 200 AD വരെയുള്ള ഗ്രീക്ക് ആസ്ട്രോണമിയുടെ ചരിത്രമാണ് ടോളമിയുടെ ഗ്രന്ഥം. അറബി ഭാഷയിൽ Almagist (The greatest). ഗ്രീക്കു ഭാഷയിലെഴുതിയ മൂലത്തിന് The mathematical compilation എന്നേ അർത്ഥമുള്ളൂ. ടോളമി ഗ്രഹനിരീക്ഷണം നടത്തുകയും തന്റെ മുൻഗാമികളെ പോലെ ചിത്രങ്ങൾ (നക്ഷത്ര ഭൂപടം അടക്കം) വരക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. അതിനാൽ കോപ്പർ നിക്കസ്സിനേക്കാൾ ശാസ്ത്രീയ മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. പക്ഷെ, കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റെ Intuition ആണ്, ടോളമിയുടെ ശാസ്ത്ര മാർഗ്ഗത്തിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തമായിരുന്നില്ല ശരി എന്നത് ശ്രദ്ധേയമാണ്.

1. ഗ്രഹഭ്രമണ കക്ഷ്യ പൂർണ്ണ വൃത്തമാണ്.

2. ബുധൻ, ശുക്രൻ, ചൊവ്വ, ശനി, വ്യാഴമെന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ, സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, നക്ഷത്രങ്ങൾ ഇവയുടെ ചലനമാണ് പഠിച്ചിരുന്നത്.

3. ഇതിനുള്ള പ്രായോഗിക മാർഗ്ഗം ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന് താൻ നിൽക്കുന്ന ഭൂമിയെ കേന്ദ്രമാക്കി മറ്റുള്ളവയെ പഠിക്കലാണ്.

4. ഒരു ഗ്രഹം തന്റെ കേന്ദ്ര ബിന്ദുവിനു ചുറ്റും ഒരു ചെറിയ വൃത്തത്തിലും, ഭൂമിക്കു ചുറ്റും ഒരു വലിയ വൃത്തത്തിലും കറങ്ങുന്നു. ചെറിയ വൃത്തത്തെ (ചക്രത്തിനുള്ളിലെ ചക്രത്തെ) Epicycle എന്നു പറയുന്നു.

5. കാണാനാവാത്ത വലിയ സ്ഫടിക വൃത്തങ്ങൾ ആകാശ ഗോളങ്ങളെ വൃത്തത്തിൽ ചലിപ്പിക്കുന്നു. അവ ഭൂമിക്കു ചുറ്റും ചലിക്കുന്നില്ല.

ഭൂമിയിൽ നിന്നകലെ ഒരു ബിന്ദുവിനെ (Equant point- ഓരോ ഗ്രഹത്തിനും വേറെ) ചുറ്റിയാണ് ചലിക്കുന്നത്.

6. ഭൂമി കേന്ദ്രബിന്ദു. മറ്റെല്ലാ വസ്തുക്കളും Equant Point നെ ചുറ്റിക്കറ ങ്ങുന്നു. വലിയ ചക്രം Equant Point നെ കേന്ദ്രമാക്കിയതാണ്. ഈ ചക്രത്തി ന് deferent എന്ന് പേര്.

ഇത് (ടോളമി) സ്ഥിര താരങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതിയിൽ ഭൂമിയിലെ നിരീ ക്ഷകൻ കാണുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ ഒരു വർണ്ണനയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഇത് ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രാഥമിക നിരീക്ഷണപാഠമാണ്. ആദ്യമായി കപ്പൽ യാത്ര ചെയ്തവരും, ഗിരിമുകളിലും കടലോര സമതലങ്ങളിലും നിന്ന് നിരീ ക്ഷിച്ചവരുമായ ആദിമവർഗ്ഗത്തിന്റെ പ്രായോഗിക അനുഭവജ്ഞാനം. ഇതാ ണ് അലക്സാണ്ടറുടെ കാലത്ത് ഗ്രീസിലേക്കും അലക്സാന്ദ്രിയയിലേ ക്കും സഞ്ചരിച്ച് ടോളമിയുടെ ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണുന്ന ശാസ്ത്രം.

ഇന്ത്യയിൽ സൂര്യനാണ് സൗരയൂഥകേന്ദ്രം. ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള ഭൂകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥ ‘നിരീക്ഷണ’ത്തിന്റെ data യാണ്. അത് പിന്നീട് ബീജഗണിതം വെച്ച് പഞ്ചാംഗഗണിതം accurate ആക്കാനാണ്. BC 3 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തന്നെ സൂര്യനാകാം കേന്ദ്രമെന്ന് അരിസ്റ്റാർക്കസ് സംശയം പ്രകടിപ്പിച്ചിരുന്നു. ടോ ളമിയുടെ വിവരണം സങ്കീർണ്ണമാണ്. എങ്കിലും നിരീക്ഷണം കൊണ്ട് test ചെയ്യാനും പ്രവചിക്കാനും കഴിയുന്ന ഗ്രഹസ്ഥിതിയെ അതിനറിയാം. 19 ഫെ ബ്രുവരി 1473 ൽ ജനിച്ച (പോളിഷ്) മിക്കൊലാജ് കോപ്പർനിക്ക് തന്റെ നാമം ലാറ്റിൻ ഭാഷയിലാക്കി, നിക്കൊളാസ് കോപ്പർ നിക്കസ് ആയി. അച്ഛൻ വ്യാ പാരി. അമ്മാവൻ ബിഷപ്പ്. 1496 ൽ ഇറ്റലിയിൽ വന്ന് നീതിശാസ്ത്രവും മെ ഡിസിനും ക്ലാസിക്കുകളും ഗണിതവും പഠിച്ചു. 1519 ൽ 7 -ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ബൈസാന്റിയൻ തിയോഫിലസ് സിമോകറ്റയുടെ കവിതാ സമാഹാരം ഗ്രീ ക്കിൽ നിന്ന് ലാറ്റിനിലേക്ക് തർജ്ജമ ചെയ്ത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1506 ൽ പോള ണ്ടിൽ തിരിച്ചെത്തി. 1512 ൽ അമ്മാവൻ ലൂക്കാസ് മരിക്കുംവരെ അദ്ദേഹത്തി ന്റെ ഫിസിഷ്യനും സെക്രട്ടറിയുമായിരുന്നു. തന്റെ പള്ളി ജോലികൾ (canon), മെഡിക്കൽ ജോലികൾ, അനവധി ചെറിയ സിവിൽ ഓഫീസു കാര്യങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കിടയിലും ആസ്ട്രാണമിയിൽ താല്പര്യം നിലനിർത്തി. 1510 ൽ കണ്ടെത്തിയ തന്റെ കോപ്പർനിക്കസ് മോഡൽ 1543 ലാണ് അദ്ദേഹം പ്രസി ദ്ധീകരിച്ചത്. 33 വർഷത്തെ താമസം എന്തിന്?

1. അദ്ദേഹം തന്റെ Canon, മെഡിക്കൽ ജോലികളാൽ എപ്പോഴും തിര ക്കേറിയ വ്യക്തിയായിരുന്നു. പള്ളി ശമ്പളത്തിന് നീതി കാണിക്കാൻ അദ്ദേ ഹം സദാ അതിനായി പ്രവർത്തിച്ചു. ഫ്രോം ബോർക്ക് കത്തീഡ്രലിലെ ഇട വകക്കാർക്കും സാധുക്കൾക്കും വേണ്ടി പണം വാങ്ങാതെ മെഡിക്കൽ സർ വ്വീസ് ചെയ്തു.

2. ഗണിതജ്ഞനെന്ന നിലയ്ക്ക് കറൻസി പരിഷ്ക്കരണത്തിനുള്ള പ്ലാൻ ഉണ്ടാക്കിച്ചത് അദ്ദേഹത്തെക്കൊണ്ടാണ്.

3. നിയമജ്ഞനാകയാൽ diocese ന്റെ നിയമ കാര്യങ്ങളിൽ അദ്ദേഹത്തോടാണ് ഉപദേശം തേടിയിരുന്നത്.

4. 1520 ൽ കിഴക്കൻ ബാൾട്ടിക് പ്രദേശവും പ്രഷ്യയും നിയന്ത്രിച്ചിരുന്ന ട്യൂട്ടോണിക് നൈറ്റുകൾ എന്ന ക്രൂസേഡർമാർക്ക് തുല്യമായ മതസംഘം പോളണ്ട് ആക്രമിച്ചപ്പോഴും അപ്രതീക്ഷിതമായി സേവനം ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. അല്ലൻസ്റ്റീനിലെ ഒരു കോട്ട ആക്രമികൾക്കെതിരെ മാസങ്ങളോളം അദ്ദേഹം കാത്തു സൂക്ഷിച്ചു.

5. പഴയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കൊടുക്കുന്ന തന്റെ കണ്ടെത്തൽ പുതിയ ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുമെന്ന അറിവ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നു. ചന്ദ്രനെക്കുറിച്ച് 'equant' എന്ന ധാരണ സ്വീകാര്യമായിരുന്നില്ല. ഏതാണ് പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കേന്ദ്രം? സൂര്യൻ കേന്ദ്രമാണ്. എന്നാലും ചന്ദ്രന്റെ പ്രശ്നം തീരുന്നില്ല. ഗ്രഹങ്ങൾ പതുക്കെയാവുന്നതിനും വേഗത്തിലാവുന്നതിനും Epicycles നെ ആശ്രയിക്കേണ്ടി വരുന്നു. ഏറ്റവും അകലെയുള്ള ഗ്രഹത്തിനപ്പുറം നക്ഷത്രങ്ങൾ (സ്ഥിരതാരം) ഒരു crystal sphere നോടു ബന്ധിച്ചതെങ്കിൽ, ഭൂമി ചലിക്കുമ്പോൾ അവയിലും ചനനമുണ്ടാവണം (parallax). കാറിലിരിക്കുമ്പോൾ പുറത്തെ ചെടികളാണ് ചലിക്കുന്നതെന്ന് തോന്നും പോലെ. പക്ഷെ, ചലിക്കുന്ന ഭൂമിയിലിരുന്ന് നോക്കുമ്പോൾ അങ്ങനെ നക്ഷത്രം ചലിക്കുന്നത് കാണുന്നില്ല. നക്ഷത്രങ്ങൾ ഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്ന് നൂറു കണക്കിന് മൈൽ അകലെയായാലേ parallax effect കാണാനാവാത്ത വിധം ചെറുതാവൂ. പക്ഷെ എന്തിനാണ് ഈശ്വരൻ ഇത്രയും വലിയൊരു ശൂന്യസ്ഥലം ഗ്രഹങ്ങൾക്കും നക്ഷത്രങ്ങൾക്കുമിടയിൽ ഇട്ടുവെച്ചത്?

ഈ ചോദ്യത്തിനുത്തരം തേടുന്നതിന്റെ താമസം വന്നു.

6. ഭൂമി ചലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, തുറന്ന വാഹനത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവരുടെ മുടിയെ പറപ്പിക്കുന്ന പോലെ നിരന്തരമായി ഒരു കാറ്റ് ഇല്ലാത്തതെന്ത്? എന്തുകൊണ്ട് ഭൂചലനം സമുദ്രത്തിൽ വലിയ വേലിയേറ്റത്തിരകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല (സുനാമിത്തിര). ഭൂമി ചലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ടത് ഭൂമിയെ കുലുക്കി കഷ്ണമാക്കുന്നില്ല? (16 -ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ യൂറോപ്യർക്ക് ചലനമെന്നാൽ കുതിരപ്പുറത്തുള്ള യാത്ര, വണ്ടിയിലുള്ള യാത്ര എന്നായിരുന്നു ആകെ സങ്കല്പം. സുനാമിയോ ഭൂമികുലുക്കം കൊണ്ട് ഭൂമിമേൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളോ ട്രോപ്പിക്കൽ രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് നിരന്തരാനുഭവമാണ്. അതിനാലാണ് അവർക്ക് ഭൂചലനത്തെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ നേരത്തെ

ഉണ്ടായത്). ഇതൊക്കെ കോപ്പർ നിക്കസ്സിന് ഉണ്ടായ സംശയങ്ങളാണ്. അവയാലാണ് പ്രസിദ്ധീകരണം വൈകിയത്.

7. സൂര്യൻ കേന്ദ്രബിന്ദുവെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് എല്ലാം സൂര്യനിലേക്ക് വീഴുന്നില്ല എന്ന് 16 -ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചോദിച്ചു. 'We don't know' എന്നേ കോപ്പർ നിക്കസ്സിന് പറയാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളു. ഒടുവിൽ 1539 ൽ ഗണിതജ്ഞനായ റെറ്റിക്കസ്സിന്റെ നിർബന്ധവും, താനിപ്പോൾ വൃദ്ധനായെന്നും ഇനി തന്റെ ഗ്രന്ഥം പുറത്തുവിടാഞ്ഞാൽ അതു നഷ്ടമാവുമെന്ന ബോധവും കൊണ്ടാണ് കോപ്പർ നിക്കസ്സ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ കൂട്ടാക്കിയത്. റെറ്റിക്കസ് ഇതിന് ഭാരമേല്പിച്ച ആൻഡ്രിയാസ് ഓസിയാൻഡറിന്റെ ആമുഖത്തോടെ പുസ്തകം പുറത്തുവന്നു. ഓസിയാൻഡർ കോപ്പർ നിക്കസ് മോഡലിനെ നിശിതമായി വിമർശിച്ച മാർട്ടിൻ ലൂത്തറുടെ അനുയായി (Lutharan minister) ആകയാൽ ഇത് ഒരു ലളിതമായ ഗണിതനിയമം കൊണ്ട് ഗ്രഹചലനം ഗണിക്കുന്ന പുസ്തകമാണെന്നും 'യൂണിവേഴ്സിന്റെ യഥാർത്ഥ മോഡല'ല്ലെന്നും ആമുഖത്തിലെഴുതി. മാർട്ടിൻ ലൂതർ (1483-1546) ബൈബിളിൽ ജോഷ്വ ഭൂമിയോടല്ല, സൂര്യനോടാണ് അനങ്ങാതെ നിൽക്കാൻ കല്പിച്ചതെന്നും അതിനാൽ ഭൂമിക്കുചുറ്റും സൂര്യനാണ് ചലിക്കുന്നതെന്നും വാദിച്ചു. 1543 ൽ മരണക്കിടക്കയിൽ വെച്ചാണ് കോപ്പർ നിക്കസ്സ് തന്റെ പുസ്തകത്തിന്റെ കോപ്പി സ്വീകരിക്കുന്നത്. അതിനാൽ ആമുഖത്തെക്കുറിച്ചൊന്നും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞിട്ടില്ല.

ശനിഗ്രഹത്തിലേക്കുള്ള ഒരു spaceprobe ന്റെ flight ഗണിക്കുമ്പോൾ സൂര്യനെ കേന്ദ്രമാക്കിയിട്ടും, ചന്ദ്രനിലേക്കുള്ള റോക്കറ്റിന്റെ flight ഗണിക്കുമ്പോൾ ഭൂകേന്ദ്രമായിട്ടുമാണ് ഇന്നും NASA യിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രാക്ടിക്കൽ മോഡലായെടുക്കുന്നത്. ഇത് ഭൂമി സൂര്യനെ ചുറ്റിയും, ചന്ദ്രൻ ഭൂമിയെ ചുറ്റിയും, സൂര്യൻ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കേന്ദ്രബിന്ദുവെ ചുറ്റിയും ചലിക്കുന്നു എന്ന് അറിയാഞ്ഞിട്ടല്ല. ഈ കേന്ദ്രബിന്ദുവെ ആധുനിക ശാസ്ത്രം Milky way (ആകാശ ഗംഗ) എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഈ ആകാശ ഗംഗ പാലാഴിയിലേക്കും (വൈകുണ്ഠം) ഭൂമിയിലെ ഗംഗ കൈലാസത്തിലേക്കുമുള്ള മാർഗ്ഗമാണ്. യൂറോപ്യൻ പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റുകൾ കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റെ പുസ്തകത്തെ നിന്ദിച്ചു. റോമൻ കാത്തലിക്ക് ചർച്ച് അവഗണിച്ചു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ മാത്രമാണ് കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റെ പുസ്തകത്തെ സ്വാഗതം ചെയ്തതെന്നത് അവരുടെ ശാസ്ത്ര ബോധം കാണിക്കുന്നു.

മറ്റുഗ്രഹങ്ങൾ:- ബുധനും ശുക്രനും സൂര്യനോടടുത്ത് പ്രഭാത, സായാഹ്നങ്ങളിൽ മാത്രം കാണുന്നു. മറ്റുള്ളവ അങ്ങനെയല്ല. ആകാശത്തിന്റെ ഏതു ഭാഗത്തും രാത്രിയുടെ ഏതു സമയത്തും കാണാം. ടോളമി ഇത് സൂര്യ

സാമീപ്യം കൊണ്ടാണെന്ന് പറഞ്ഞിരുന്നു. കോപ്പർ നിക്കസ്സ് ഈ രണ്ടു ഗ്രഹങ്ങളുടെ കക്ഷ്യകൾ ഭൂമിയുടെ കക്ഷ്യയ്ക്കകത്താകയാൽ, അവ നമ്മെക്കാൾ സൂര്യന്റെ അടുത്താണെന്നും പറഞ്ഞു. മറ്റു മൂന്നു ഗ്രഹങ്ങൾക്ക് ഭൂഭ്രമണപഥത്തിന് പുറത്താണ് കക്ഷ്യകൾ. ഇവയുടെയെല്ലാം സൂര്യനെ ചുറ്റാനെടുക്കുന്ന സമയം നോക്കി ബുധന്റെ കൊല്ലം ചെറുതും ശനിയുടെ കൊല്ലം ഏറ്റവും ദീർഘവുമെന്ന് കോപ്പർ നിക്കസ്സ് പറഞ്ഞു. ഗ്രഹങ്ങളുടെ ചലന സ്വഭാവം സൂര്യനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ദൂരത്തോട് ആപേക്ഷികമായി ഗ്രഹത്തിന് സൂര്യനോടുള്ള ദൂരം അനുസരിച്ചാണ് എന്ന് കോപ്പർ നിക്കസ്സ് പറഞ്ഞു. യഥാർത്ഥദൂരം അറിയാതെയും, ഗ്രഹങ്ങളെ സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള ദൂരമനുസരിച്ച് ക്രമത്തിൽ നിശ്ചയിച്ചു. ബുധൻ, ശുക്രൻ, ഭൂമി, ചൊവ്വ, വ്യാഴം, ശനി എന്ന ക്രമം ഇന്ത്യൻ രാശി ചക്രത്തിലുള്ളതു തന്നെയാണ്.

1520 ൽ ജനിച്ച ഗണിതജ്ഞനും സർവ്വേയറും തിയൊഡൊലൈറ്റ് കണ്ടുപിടിച്ച വ്യക്തിയും, ആദ്യമായി ഒരു സ്ഥിരം പഞ്ചാംഗം (കാലാവസ്ഥ, ആസ്ട്രാണമി, ടോളമിക് മോഡൽ അടക്കം) രചിച്ച വ്യക്തിയുമായ ലിയോണാർഡ് ഡിഗ്സിന്റെ പുത്രൻ തോമസ് ഡിഗ്സ് (ഇംഗ്ലീഷ് ആസ്ട്രോണമർ) കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റെ പുസ്തകത്തെ പോപ്പുലറൈസ് ചെയ്തു. അച്ഛന്റെ ടെലസ്കോപ്പ് വെച്ച് അദ്ദേഹം ആകാശം നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. 1572 ൽ അദ്ദേഹം കണ്ട സൂപ്പർ നോവയെ ടൈക്കോബ്രാഹി തന്റെ അനാലിസ്സിസിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആകാശ ഗംഗയിലെ അനേകം നക്ഷത്രങ്ങൾ അനേകം സൂര്യന്മാരാണെന്ന് അദ്ദേഹം കണ്ടു. 1595 ൽ ഡിഗ്സ് മരിക്കുമ്പോൾ ഗലീലിയോ ഗലീലി പാദ്വയിലെ പ്രൊഫസറാണ്. കാത്തലിക്ക് സഭ കോപ്പർ നിക്കസ് മോഡൽ സ്വീകരിച്ച ഗിയാർഡാനോ ബ്രുണോയെ 1600 ൽ ചുട്ടുകരിച്ചു. ഹെർമറ്റിസമെന്ന വിപ്ലവാത്മകമായ സമീപനത്തിനാണ് (മത സമീപനം) പള്ളി അദ്ദേഹത്തെ ചുട്ടതെന്നും ശാസ്ത്രത്തിന് എതിരായല്ല എന്നും വാദിക്കുന്നവർ രണ്ടായാലും 'അഭിപ്രായ സ്വാത്രന്ത്ര്യ'ത്തിന് എതിരായാണെന്നും അധർമ്മമാണെന്നും മറക്കുന്നു.

ഹെർമറ്റിസം:- മോസസ്സിന്റെ കാലത്ത് ഈജിപ്ത്യൻ വിദ്യയുടെ ദൈവമായ തോത്തിന്റെ കൾട്ടായിരുന്നു ഇത്. തോത്തിന്റെ ഗ്രീക്കുപദം ഹെർമിസ് (ബുധഗ്രഹം). അതിനാൽ ഹെർമറ്റിസം. മാസിഡോണിയയിൽ നിന്നാണ് ഹെർമറ്റിസത്തെ ഇറ്റലിയിൽ കൊണ്ടുവന്നത്. കത്തോലിക്കൻ ചർച്ച് ശരിയായ മതമായ ഈജിപ്ത്യൻ ശാസ്ത്രത്തിലേക്ക് തിരിച്ചുപോകണമെന്ന് ബ്രൂണോ വാദിച്ചതിനാണ് 1591 ൽ വെനിസിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹത്തെ Inquisition ന് കൈമാറിയതും ചുട്ടുകരിച്ചതും. 1616 ൽ കെപ്ലറുടെ പുസ്തകം വത്തിക്കാൻ നിരോധിച്ചു. 1835 ലാണ് ആ നിരോധനം നീക്കിയത്. ബ്രഹ്മാണ്ഡവും

പിണ്ഡാണ്ഡവും ഒരേ സമയം പഠനവിധേയമായി- ക്ലോഡിയസ് ഗാലെനസ് എന്ന ഗാലന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ആൻഡ്രിയസ് വെസേലിയസ് വീണ്ടും കണ്ടെത്തിയത് ബൈസാന്റിയൻ, അറബി സംസ്കാരങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. കോപ്പർ നിക്കസ്സും വെസേലിയസും തങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ ഒരു പുനർ ദർശനവും പഴയതിന്റെ evolution ഉം എന്നല്ലാതെ, Revolution എന്ന് വിചാരിച്ചിരുന്നില്ല. ടോളമിയേയും ഗാലനേയും വീണ്ടും കണ്ടെത്തുകയായിരുന്നു, അവർ. ഗാലൻ AD 130 ൽ ഏഷ്യാമൈനറിൽ (തുർക്കി) ജനിച്ച ഗ്രീക്ക് ഫിസിഷ്യനാണ്. ധനികനായ ആർക്കിടെക്റ്റും കൃഷിക്കാരനുമായ അയാൾ ഗാലന് 16 വയസ്സുള്ളപ്പോൾ ഈ കുട്ടി മെഡിസിനിൽ പേരെടുക്കുമെന്ന് സ്വപ്നം കണ്ടു. കൊറിന്തിലും അലക്സാൻഡ്രിയയിലും പഠിച്ച് ജന്മനാടായ പെർഗാമത്തിലെ ഗ്ലേഡിയേറ്റർമാരുടെ ഡോക്ടറായി, പിന്നീട് ഇറ്റലിയിൽ പോയി മാർക്കസ് ഓറിലിയസിന്റെ സുഹൃത്തും വൈദ്യനുമാണ്. AD 180 ൽ ചക്രവർത്തിയായ കമ്മോഡസ്സിനും (ഓറിലിയസിന്റെ പുത്രൻ) അദ്ദേഹമായിരുന്നു ഡോക്ടർ. ഹിപ്പോക്രാറ്റസിനെ "വൈദ്യത്തിന്റെ പിതാവ്" എന്ന് അദ്ദേഹമാണ് വിളിച്ചത്. നായ, പന്നി, കുരങ്ങൻ എന്നിവയെ ഡിസക്ട് ചെയ്താണ് അദ്ദേഹം മനുഷ്യശരീരത്തെക്കുറിച്ചെഴുതിയത്. (വളരെ കുറച്ച് മനുഷ്യ ശരീരങ്ങളെ ഡിസക്ട് ചെയ്തിട്ടുള്ളു) എന്നാലും 12-13 നൂറ്റാണ്ട് (1200-1300 കൊല്ലം)- അതായത് 16 -ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ- ഗാലന്റെ വാക്കായിരുന്നു മനുഷ്യന്റെ Anatomy ക്ക് അവസാന വാക്ക്. 1525 ൽ ഗാലന്റെ മൂലഗ്രന്ഥം (ഗ്രീക്ക്) പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. അന്ന് ആർക്കും ഗ്രീക്ക് അറിയാത്തതിനാൽ അതിന്റെ ലാറ്റിൻ തർജ്ജമയാണ് ഡോക്ടർമാർ പഠിച്ചിരുന്നത്. 1514 ഡിസംബർ 31 ന് വൈദ്യന്മാരുടെ കുടുംബത്തിൽ വെസേലിയസ് ജനിച്ചു.1537 ൽ ഡോക്ടറായി. അനാറ്റമി പഠിക്കാൻ ഒരു ശവക്കല്ലറയിലെ ശരീരം 1536 ൽ അദ്ദേഹം മോഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാദ്വയിൽ പ്രൊഫസറായപ്പോൾ ജഡ്ജ് മാർക്കാന്റോണിയോ കൊണ്ടരിനി വധശിക്ഷക്കു വിധിച്ച ക്രിമിനലുകളുടെ ശരീരം വിട്ടുകൊടുത്തതിനാൽ മോഷണം ചെയ്തില്ല. അക്കാലത്ത് ഫിസിഷ്യൻ സർജ്ജനേക്കാൾ ഉയർന്നവനായിരുന്നു. കുട്ടികൾക്ക് Dissection കാണിച്ചുകൊടുക്കുന്നതു കൊണ്ടും കയ്യിൽ ചോര പുരളുന്നതുകൊണ്ടും ഈ നില വെസേലിയസ് മാറ്റി. സ്വയം ഡിസെക്ഷൻ ചെയ്ത് ചിത്രസഹിതം പഠിപ്പിക്കുകയും പുസ്തകം രചിക്കുകയും ചെയ്തു. തന്റെ പ്രസിദ്ധമായ 2 പുസ്തകങ്ങൾ രചിച്ച്, 30 വയസ്സാകും മുമ്പ് അദ്ദേഹം തന്റെ ജോലി ഉപേക്ഷിച്ചു. പഠിപ്പിക്കുന്നതിനു പകരം മെഡിസിൻ പ്രാക്ടീസ് ചെയ്യാൻ ആദ്യം ചാർലസ് 5 -ാമന്റെയും പിന്നെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രൻ സ്പെയിനിലെ ഫിലിപ്പ് രണ്ടാമന്റേയും ആസ്ഥാന വൈദ്യനായി. 1564 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സമ്മതത്തോടെ ജറുസലേമിൽ തീർത്ഥയാത്ര പോയി. മടങ്ങുമ്പോൾ കപ്പൽ കടൽക്ഷോഭത്തിൽ പെട്ടു. ഭക്ഷ

ണമില്ലാതായി. എല്ലാവർക്കും കടൽച്ചൊരുക്കുണ്ടായി. ഗ്രീക്ക് ദ്വീപമായ സാന്റെയിൽ വെച്ച് മരിച്ചു (50 -ാം വയസ്സിൽ). വെസേലിയസ്സിനും ഹാർവിയ്ക്കും ഇടയിൽ ഗാബ്രിയേൽ ഫലോപ്പിയസ് (Fallopean tube) ഹൈറോനിമസ് ഫാബ്രിഷ്യസ് (എംബ്രിയോളജി- കോഴിമുട്ടമേൽ) എന്നു രണ്ടുപേരെ പാദ്വയിൽ പഠിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളു.

1553 ൽ മൈക്കേൽ സെർവെറ്റസ് (Servetus) lesser circulation കണ്ടുപിടിച്ചു. ബ്രുണോയെപ്പോലെ യേശു ഈശ്വരാവതാരമോ ഈശ്വരപുത്രനോ അല്ല, ഈശ്വര സൃഷ്ടി മാത്രമാണ് എന്നു വിശ്വസിച്ചതിനാൽ, ജോൺ കാൽവിന്റെ കാൽവിനിസ്റ്റുകളാൽ 27 ഒക്ടോബർ 1553 ൽ ചുട്ടുകരിക്കപ്പെട്ടു അദ്ദേഹം.

വില്യം ഹാർവിയാണ് ഹൃദയവും രക്തചംക്രമണവും കണ്ടെത്തിയത്.

India	Astronomy	Medicine
സുശ്രുത സംഹിത വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക	പൈത്തഗോറസ് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ/ടോളമി കോപ്പർ നിക്കസ്	ഹിപ്പോക്രാറ്റസ് ഗാലൻ കോപ്പർ നിക്കസ് വെസേലിയസ് വില്യം ഹാർവി

ഞാൻ പഠിച്ചത് Botany, Zoology, Medicine എന്നിവയാണ് (ജീവശാസ്ത്രം). Astronomy യിൽ താല്പര്യം ഉണ്ട് എന്നുമാത്രം (കോപ്പർ നിക്കസിനെ പോലെ!), സുശ്രുത സംഹിത (BC 500) വരാഹമിഹിരന്റെ കൃതി (AD 427) എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യൻ മെഡിക്കൽ/സർജിക്കൽ/ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തെ പൂർണ്ണമായി ഉൾക്കൊള്ളാൻ ആദ്യം ഞാൻ പഠിച്ച ഗ്രന്ഥങ്ങൾ. സുശ്രുത സംഹിതയിൽ മനുഷ്യന്റെ Anatomy, Dissection പല ഇനം സസ്തനികൾ, ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ BC 500 ൽ തന്നെ ഉണ്ട്. വരരുചി, വസിഷ്ഠൻ, പൈതാമഹൻ മുതൽ വരാഹമിഹിരൻ, ആര്യഭടൻ, പരമേശ്വരൻ, സംഗ്രാമ മാധവൻ വരെ എല്ലാവരും Astronomy യിൽ എത്ര നൂറ്റാണ്ടുമുമ്പ് യൂറോപ്പിനേക്കാൾ മുന്നിലാണ് എന്ന് അവരുടെ ഉദ്ധരണികൾ, ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പഠിച്ചാണ് ഞാൻ മനസ്സിലാക്കിയത്. ഗ്രീസ്, ഇറ്റലി, യൂറോപ്പിൽ ശാസ്ത്രത്തിന് 3 പ്രാവശ്യം വളർച്ച ഉണ്ടായത്.

1. സോളമൺ/ഫുണീഷ്യൻ കാലത്തിനുശേഷം
2. അലക്സാണ്ടർ/അരിസ്റ്റോട്ടിൽ/ടോളമി ഇന്ത്യബന്ധത്തിനു ശേഷം
3. പോർച്ചുഗീസ്/ഡച്ച്/ഫ്രഞ്ച്/ഇംഗ്ലീഷ് സമ്പർക്കത്തിനുശേഷം.

ഈ മൂന്നാമത്തെ സമ്പർക്കത്തിലാണ് യൂറോപ്പിൽ Renaissance കാലം. കാലവും ജ്ഞാന പുനരോദ്ധാരണവും ഇന്ത്യൻ ഗ്രന്ഥങ്ങളോടും ഇന്ത്യയോടുമുള്ള സമ്പർക്കവുമാണ് യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ചക്കു കാരണമായത്.

വ്യാസന്റെ കാലബോധം

ബ്രഹ്മ	(പൈതാമഹസിദ്ധാന്തം)
↓	
വസിഷ്ഠൻ	(വസിഷ്ഠസിദ്ധാന്തം)
↓	
ശക്തി	
↓	
പരാശരൻ	(പരാശരസിദ്ധാന്തം)
↓	
വ്യാസൻ	

ഭാഗവതത്തിൽ,

ആകൃഷ്ണനിർഗ്ഗമാൽ ത്രിംശദ്വർഷാധികഗതേ കലൌ
നവമീതോനഭസ്യേച കഥാരംഭം ശുകേകരോത്
പരീക്ഷിത്ത് ശ്രവണാന്തേച കലൌവർഷശതദ്വയേ
ശുദ്ധേ ശുചൌനവമ്യാം ചധേനുജോ *f* കഥയത്കഥാം
തസ്മാദപികലൌപ്രാപ്തേ ത്രിംശദ്വർഷഗതേഗവതി
ഊചുരൂർജേസിതേ പക്ഷേ നവമ്യാംബ്ര ഹ്മണഃസുതാഃ

എന്നുപറയുമ്പോൾ, ഒരു സംഭവം (event) ഏതു കാലത്ത്, ആരുടെ ജീവിത വേളയിൽ ആവർത്തിച്ചു എന്ന് കാലം, ദേശം, ക്രോണോളജി, സംഭവം എന്നിവയുടെ ബോധം കൃത്യമായി കാണിക്കുന്നത്, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പഴക്കം കാണിക്കുന്നു.

I. BC 3104 ൽ നിന്ന് 30 വർഷം കഴിഞ്ഞ് BC 3074 ൽ ശുകമഹർഷി പരീക്ഷിത്തിനുവേണ്ടി കന്നിയിൽ സൂര്യൻ നിൽക്കെ, ശുക്ലപക്ഷ നവമിയിൽ ചന്ദ്രൻ നിൽക്കെ ഗംഗാതീരത്ത് ആദ്യമായി ഭാഗവത പാരായണം ചെയ്തു.

(സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാർക്ക് ഭൂമിയുമായുള്ള ആ പ്രത്യേകദിനത്തിലെ ബന്ധം ഒരു പ്രത്യേക ദേശത്തെ നിരീക്ഷകന് അനുഭവപ്പെട്ട വിധം കാണുക).

II. 200 വർഷം കഴിഞ്ഞ് BC 2874 ൽ കർക്കിടക മാസത്തിലെ ശുക്ല നവമിക്ക് (കർക്കിടകം പിതൃയാനകാലം. ഗോകർണ്ണൻ സഹോദരന്റെ പ്രേത മുക്തിക്കാണ് ചെയ്തത്) ഗോകർണ്ണത്തുവെച്ച് ഗോകർണ്ണൻ. ഭൃഗുപാമരരെ പ്പോലും കൊണ്ടുവന്ന് കേൾപ്പിച്ചു.

III. അതിന്ന് 30 വർഷം കഴിഞ്ഞ് 2844 BC യിൽ ഹരിദ്വാരത്തിൽ ബ്രഹ്മ പുത്രൻ നാരദന് മന്ദാകിനീതീരത്തിലെ 'ആനന്ദതട'ത്തിൽ പരമാനന്ദ ലബ്ധിയ്ക്ക്. അതും കർക്കിടക ശുക്ല നവമിക്കാണ്.

IV. 30 വർഷത്തിനുശേഷം 2814 BC യിൽ നൈമിശാരണ്യത്തിൽ വെച്ച് രോമഹർഷണസുതനായ സൂതൻ ഭാഗവതം സപ്താഹം നടത്തി.

മൂന്നാമത്തെ യുഗാവർത്തനത്തിൽ, 3 -ാം യുഗാരംഭത്തിൽ സരസ്വതീ തീരത്തുവെച്ച് വേദത്തെ അഞ്ചാക്കി പകുത്ത് വ്യാസൻ അഞ്ചു ശിഷ്യന്മാ ർക്കു കൊടുത്തു. അവരെ വേദം പ്രചരിപ്പിക്കാൻ ഏർപ്പാടാക്കി.

ഋഗ്വേദം	-	പൈലൻ
യജൂർവ്വേദം	-	വൈശമ്പായനൻ
സാമവേദം	-	ജൈമിനി
അഥർവ്വം	-	സുമന്തു

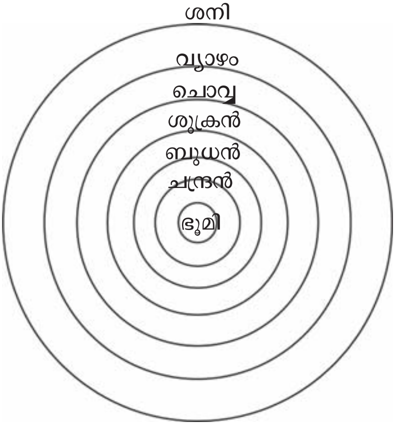
വ്യാസപുത്രന്മാരായിരുന്നു ശുകനും, രോമഹർഷണനും (സൂത കുല ത്തിൽ)- ഈ ബ്രാഹ്മണസുത/സൂതവംശത്തിലാണ്. നൈമിശാരണ്യത്തിൽ ഭാഗവത സപ്താഹം നടത്തിയ സൂതജനനം. പഞ്ചമവേദം വ്യാസൻ ഉപദേ ശിച്ചത് രോമഹർഷണനാണ്. ഇതാണ് ഭാഗവതം.

ഗ്രഹങ്ങളുടെ ചലന ഭേദഗതിയാൽ സംഭവിക്കുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ 5 സംവത്സരങ്ങൾ (സംവത്സരം, പരിവത്സരം, വത്സരം, ഇഡാവത്സരം, അനു വത്സരം). ഗ്രഹങ്ങൾ ചലനത്താൽ 60 വർഷത്തിൽ (LCM- എല്ലാ ഗ്രഹങ്ങളു ടെയും ഭ്രമണസമയത്തിൽ) പുറപ്പെട്ട സ്ഥലത്തെത്തും, ഗ്രഹങ്ങൾ ഭൂമിയി ലെ നിരീക്ഷകന് ഒന്നിച്ചൊരിടത്ത് കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രഹയോഗസ്വഭാവം, സൂര്യ ന്റേയും ചന്ദ്രന്റേയും അതിനപ്പുറത്തെ ഒരു ലോകത്തിന്റേയും അറിവ് എന്നിവ പൈതാമഹൻ, വസിഷ്ഠൻ, പരാശരൻ, വ്യാസൻ എന്നിവർക്കറിയാം. ഈ അറിവാണ് AD 427 ൽ വരാഹമിഹിരൻ ക്രോഡീകരിച്ചത്. അത് ഇന്ത്യയുടെ ആസ്ട്രോണമിയുടെ renaissance ആയി കണക്കാക്കാം (കെപ്ലർക്ക് 1200

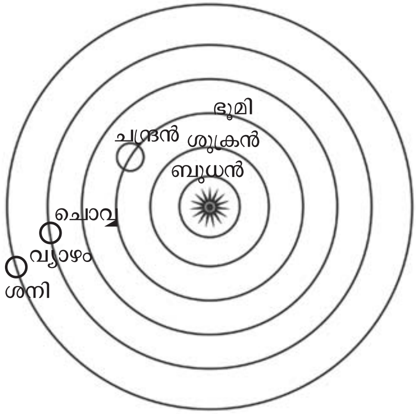
വർഷം മുമ്പ്). വ്യാസൻ ഭാഗവതത്തിൽ ജലഘടികായന്ത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നത് കൃത്യമായി പറയുന്നു. സമയം അളക്കാനും Archimedis principle ന്റെ Sinking & floatation of a vessel കൃത്യമായി അറിഞ്ഞ് demonstrate ചെയ്യാനും അതിസൂക്ഷ്മമായ നിമഷം, ക്ഷണം മുതലായ മാത്ര പോലും അറിയാനും അതിനെ മനുഷ്യന്റെ ശ്വാസോഛ്വാസ/പ്രാണായാമ മാത്രയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താനും സാധിക്കുന്നതും വളരെ കൃത്യമായി മെറ്റലർജി അറിയാവുന്ന ഒരാൾക്കുമാത്രം ഉണ്ടാക്കാനാവുന്നതുമാണ് ജലഘടികായന്ത്രം. ആറ് പലം ചെമ്പുകൊണ്ടുള്ള താമ്ര പാത്രത്തിന്റെ അടിയിൽ ഒരു പണമിട സ്വർണ്ണത്താൽ ഉണ്ടാക്കിയ 4 അംഗുലംശലാകയാൽ ഒരു ദ്വാരമിട്ട് വെള്ളത്തിൽ ഇടുക. ദ്വാരത്തിലൂടെ വെള്ളം കടന്ന് പാത്രം മുങ്ങുന്നതിനെടുക്കുന്ന സമയം ഒരു നാഴിക. ഇതാണ് ഭാഗവതത്തിലെ ജലഘടികായന്ത്രം. ഇത് വരാഹമിഹിരൻ വീണ്ടും വിവരിക്കുന്നു AD 427 ൽ (മറ്റു പല യന്ത്രങ്ങളോടൊപ്പം). BC 3104 ൽ ദ്വാരക തുറമുഖത്തുനിന്നും ആദിമ ഹാരപ്പൻ നഗരങ്ങളിൽ നിന്നും ആഗോളസഞ്ചാരം നടത്തിയിരുന്ന, കപ്പൽനിർമ്മാണം, അളവ്, തൂക്കക്കട്ടി, മെറ്റലർജി അടക്കം പലതും ആഗോളമായി പരിചയപ്പെടുത്തിയ ഒരു സംസ്കാരത്തിനുമാത്രമേ ഈ ബോധം ഉണ്ടാവൂ എന്നത് അനുമാനിക്കാവുന്നതേയുള്ളു.

ഭൂമി: വ്യാസൻ സപ്തദ്വീപവതിയായ ഭൂമി വിറച്ചതും ആദിശൂദ്ര രാജാക്കളായ ഹിരണ്യാക്ഷ/ഹിരണ്യകശ്യപു കാലത്തും സത്യവ്രത കാലത്തും അടക്കം, BC 3104 ൽ ദ്വാരക മുങ്ങുമ്പോൾ വരെ ‘സുനാമി’ത്തിരകൾ ഉയർന്നതും പലവട്ടം കൃത്യമായി വർണ്ണിക്കുന്നു. കർദ്ദമൻ വിമാനസഞ്ചാരം ചെയ്യുമ്പോൾ “പ്രേക്ഷയിത്വഭുവോഗോളം” (ഭൂമിയെ ഗോളാകൃതിയിൽ കണ്ടു) എന്നെഴുതുന്നു. സാധാരണ ഒരു വിമാനത്തിൽ ഭൂമിയെ ഗോളാകൃതിയിൽ കാണില്ല. ഒരു ‘spaceship’ൽ മാത്രമെ ഇതു കാണു. അങ്ങനെ ഭൂമിയുടെ ആകർഷണവലയത്തിനു പുറത്തൊരു ലോകത്തെ ഇന്ത്യക്കാർക്ക് (ഇവിടെ വ്യാസന് അറിയുമായിരുന്നുവോ?

ഭൂവനകോശമണ്ഡലത്തിൽ ഭൂമി, സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, ജ്യോതിഷഗണം, സപ്തസിന്ധു, സപ്തദ്വീപം ഇവയുണ്ട്. അണ്ഡകോശവിസ്തൃതി 50 കോടി യോജന- ഒന്ന് ഒന്നിനെചുറ്റി ഓരോന്നും ഉള്ളിലുള്ളതിനേക്കാൾ 10 ഇരട്ടി വലിപ്പത്തിൽ ഭൂമി മുതലായി (ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന്) 7 ആവരണം ഉണ്ട്. എന്നാൽ ഇത് ഒരൊറ്റ അണ്ഡമല്ല, അസംഖ്യം അണ്ഡസമൂഹങ്ങളുണ്ട്. (സൗരയൂഥങ്ങൾ) ഇപ്രകാരം അനേകം അണ്ഡ സമൂഹമുള്ള ബ്രഹ്മാണ്ഡം (universe) ഒരു പരമാണു പോലെ മഹാക്ഷരബ്രഹ്മത്തിൽ ലയിച്ചിരിക്കുന്നതാണ് വ്യാസന്റെ ഹരിധാമം.



ചിത്രം 1.1: ഭൂകേന്ദ്രമായ നിരീക്ഷണം
(Observation- Scientific
experiment- in each age)



ചിത്രം 1.2: സൂര്യകേന്ദ്രമായാൽ ഭൂമി/
ചന്ദ്രൻ എന്നിവർ ഒറ്റ യൂണിറ്റായി
സൗരയൂഥത്തിനും 7 ആവരണം

അണ്ഡകോശത്തിന്റെ ഈ അനുപാതം, അത് ഒറ്റയ്ക്കല്ല അനേകം സൗരയൂഥങ്ങൾ (നക്ഷത്രവ്യൂഹങ്ങൾ) ഉണ്ട് എന്ന അറിവ് വ്യാസനുണ്ട്. അദ്ധ്യായം 3, 57 -ാം ശ്ലോകത്തിൽ തദാഭാരവതീഭൂമി (ഭൂമി ഭാരവതിയാണ്) എന്നു പറയുന്നു. ഭാരം (ഗുരുത്വം) ഉള്ളവൾ താഴോട്ടുവീഴുന്ന, താഴോട്ടു വീഴ്ത്തുന്നു (ആകർഷണം). ഇങ്ങനെ തന്നിലേക്ക് വീഴ്ത്തുന്ന ഭൂമിയുടെ സ്വഭാവം പറയുന്ന വ്യാസൻ ആദിവരാഹകല്പത്തിൽ ഭാരവതിയായ ഭൂമി തന്റെ പഥം വിട്ടു താഴ്ന്നുപോയതായി (തന്റെ കേന്ദ്രമായ സൂര്യനിലേക്ക്) പറയുന്നു. ടോളമിയുടെയും കെപ്ലറുടെയും ന്യൂട്ടന്റെയും ഐൻസ്റ്റെന്റെയും കാലത്തെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പലയിടത്തും ഭാഗവതത്തിലുണ്ട്. അവർ ചിന്തിക്കുന്നതിനും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും എത്രയോമുമ്പ് ഇങ്ങനെ ചിലർ ചിന്തിച്ചിരുന്നു, ജീവിച്ചിരുന്നു എന്നതിനർത്ഥം മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിന് Racial Superiority ഇല്ല എന്നു മാത്രമാണ്. പരാശരന്റെ ഗോലോകം, (Sea Sudha-sindhu for description) ശിംശുമാരവർണ്ണന എന്നിവയും വ്യാസനറിയാം.

ഭൂലോകം	മനുഷ്യരുടെ
സോമ (ചന്ദ്ര) ലോകം	പിതൃക്കളുടെ
സൂര്യലോകം	ദേവന്മാരുടെ
ഗോലോകം	വിഷ്ണുപദം

യത്ര സൂര്യസ്യ സോമസ്യ സിദ്ധാന്തം ന ഗതിഃ കദാ
തം ലോകം ഹിഗതാസ്തേതു ശ്രീമത് ഭാഗവതാശ്രവാത്

എന്ന് ഗോകർണ്ണാദികൾ കേട്ട സൂര്യവാക്യത്തിൽ സൂര്യസിദ്ധാന്തം, ദേവന്മാരുടെ ഗതി, ചന്ദ്രസിദ്ധാന്തം പിതൃക്കളുടെ ഗതി (ഗതി എന്നാൽ ചലന മാണ്) എന്നറിയണം. സൂര്യസിദ്ധാന്തവും ചന്ദ്രസിദ്ധാന്തവും ഭൂമിയിൽ നിന്ന് നിരീക്ഷിക്കുന്ന നിരീക്ഷകൻ ഗ്രഹിക്കുന്ന ഭൂകേന്ദ്രവ്യവസ്ഥിതിയും, പുറ ത്തുപോകുന്ന നിരീക്ഷകൻ ഗ്രഹിക്കുന്ന സൂര്യകേന്ദ്രസ്ഥിതി, ഗോലോക സ്ഥിതി എന്നിവയും പൂർവ്വീകർ വിവരിക്കുന്നു. 'സൂര്യവാക്യ'മെന്ന് ഭാഗവത ത്തിൽ പറയുന്നു. വരരുചിയുടെ ജ്യോതിഷ പദ്ധതിയിലെ "ചന്ദ്രവാക്യ"ങ്ങൾ പോലെയാണ് അവ. കർദ്ദമൻ പോയത് spaceship ലാണ് എന്നതിന് വ്യാസ ഭാഗവതത്തിൽ കർദ്ദമപുത്രനും പ്രഥമ വൈഷ്ണവാവതാരവുമായ കപില വാക്യം ഉദാഹരണം. (30 -ാം അദ്ധ്യായം. ഭാഗവതം).

യോജനാനാം സഹസ്രാണി
നവതിം നവ ചാധ്വന
ത്രിഭിർ മുഹൂർത്തെർദ്ദ്യാഭ്യാംവാ നീതഃ
പ്രാപ്തോ നിയാതനാഃ

99000 യോജന 2-3 മുഹൂർത്തം കൊണ്ടുതാണ്ടുന്നത് സാധാരണ വിമാ നമല്ല എന്നു തീർച്ച. പ്രകാശവേഗതയെക്കുറിച്ചും അതിനോടടുത്തു സഞ്ചരി ക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഉള്ള അറിവ് ഇത് കാണിയ്ക്കുന്നു.

സുദർശന കാലചക്രം

ത്രയോദശാരം ത്രിശതം ഷഷ്ടിപർവ്വ
ഷൺനേമ്യനന്ത ഛദിയദ് ത്രിണാഭി
കരാളസ്രോതോ ജഗദാ ഛിത്യധാവാത്

13 അരങ്ങൾ, 360 പർവ്വങ്ങൾ (ഡിഗ്രി), 6 നേമി (ഋതു) അനന്തം ഛദങ്ങൾ (ചക്രങ്ങൾ ചക്രങ്ങൾക്കുള്ളിൽ) മൂന്നുനാഭി. (3 X 4=12 രാശി). ഇപ്രകാരം ജഗത്തു മുഴുവൻ കീഴടക്കുന്ന, സൃഷ്ടിച്ച് രക്ഷിച്ച് സംഹരിക്കുന്ന, കരാള സ്രോതസ്സും സുദർശനവുമായ കാലചക്രം എന്നർത്ഥം.

ഭൂമിയ്ക്ക് ലക്ഷം യോജന സമവർത്തുളമായി, നിയുതം യോജന വി ശാലമായി ഒരു ആഭ്യന്തരകോശം (സൂര്യനോടടുത്ത്) ഉണ്ട്. കാലചക്രത്തി ന്റെ 13 അരം ദശാംശഗണിതത്തോടും ഒരു ബ്രഹ്മായുസ്സിനോടും ബന്ധപ്പെട്ട താണ്. 2 പരാർദ്ധം = ഒരു ബ്രഹ്മായുസ്സ്. ഒരു പരാർദ്ധം = $(10)^{13}$.

1000 ചതുര്യുഗം = 1 ബ്രഹ്മദിനം (ഒരു കോടി 20 ലക്ഷം ഭൂദിനം). 14 മനുവിന്റെ കാലം ഒരു മന്വന്തരം X 14 = 2996000 വർഷം.

ഒര മന്വന്തരം = 214000 വർഷം

71 ചതുര്യുഗത്തിൽ (852000 വർഷത്തിൽ) 14 മനുക്കൾ ഭരിച്ചു.

കൃതം	4000	+	800 സന്ധ്യ
ത്രേതാ	3000	+	600 സന്ധ്യ
ദ്വാപര	2000	+	400 സന്ധ്യ
കലി	1000	+	200 സന്ധ്യ
	10000	+	2000 = 12000 X 71 = 8,52,000

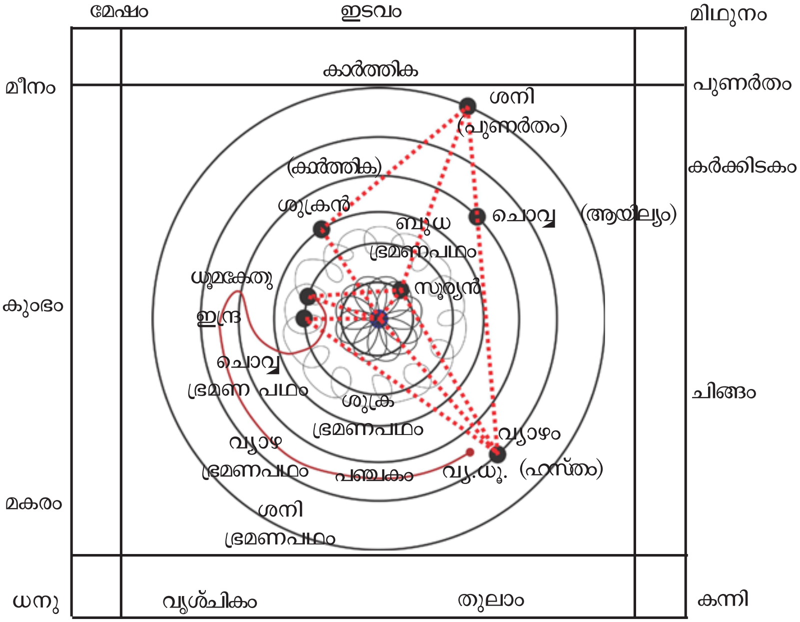
വ്യാസന്റെ ഈ കണക്കിൽ BC 10000 മുതൽ AD 2000 വരെയുള്ള ഒരു ചതുര്യുഗ കാലം ആണ് ഇപ്പോൾ കഴിഞ്ഞത്. ഈ കാലഗണനയിൽ 120 വയസ്സുള്ള ഒരു മനുഷ്യായുസ്സ് ചെറിയൊരു കണമാണ്. ഒരുപക്ഷെ, കെപ്ലർ, ന്യൂട്ടൻ എന്നിവരുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഏറ്റവും പ്രായോഗികമായി, ലഘുവായി, എല്ലാ മനുഷ്യർക്കും മനസ്സിലാവും വിധം എല്ലാ കാലത്തേക്കുമായി രേഖപ്പെടുത്തിവെച്ച "stellar മാപ്പുകൾ" ഇന്ത്യയിലെ ജാതകങ്ങളാണ്. രാമായണ കാലത്ത് ശ്രീരാമൻ ജനിച്ചപ്പോഴും ദ്വാപരയുഗത്തിൽ ശ്രീകൃഷ്ണൻ ജനിച്ചപ്പോഴും 'ജാതകം' ഉണ്ട്. സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, ലഗ്നം, തിഥിനക്ഷത്രങ്ങൾ, ഋതു, ഗ്രഹങ്ങളുടെ സ്ഥിതി എല്ലാം ഈ ജാതകങ്ങളിലുണ്ട്. എങ്ങനെയാണ് കെപ്ലറുടെയും ന്യൂട്ടന്റെയും നിയമങ്ങളറിയാതെ ജാതകം എഴുതാനാവില്ലെന്ന് പറഞ്ഞത്?

ഇത് എന്റെ ജാതകം വെച്ച് ഞാൻ ഉദാഹരിച്ചു കാണിയ്ക്കാം:-

6.5.1946. പകൽ 11.55. 1843482 കലിദിനം. പുണർതം നക്ഷത്രം (1121 മേടം 23). തിങ്കളാഴ്ച ഉദിച്ച് 14 നാഴിക 25 വിനാഴിക പുലർന്ന്, ശുക്ലപക്ഷ ഷഷ്ഠി, സൂകരകരണം, ധൃതി നിത്യയോഗം, ധർമ്മകർത്താ എന്ന ചന്ദ്രക്രിയ, കർക്കിടക രാശി മദ്ധ്യദ്രേക്കാണത്തിൽ ജനനം.

ഇതിലിപ്പോൾ കലിയുഗം, ക്രിസ്തുവർഷം, കൊല്ലവർഷം എന്നിവയുടെ (3 തരം കാലഗണന) താരതമ്യം സാധിക്കുമെന്നതുതന്നെ ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു സമീപനമാണ്. ചന്ദ്രൻ പുണർതം നക്ഷത്രത്തിൽ എന്നു പറഞ്ഞാൽ മിഥുനമൊ കർക്കിടമൊ ആവാം. സൂര്യൻ മേടത്തിലും, ഭൂമി (ലഗ്നം) കർക്കിടകത്തിലും. അതായത് lunisolar, geocentric സ്ഥാനങ്ങൾ ഇതിൽ നിന്നു തന്നെ നമുക്കു ഗ്രഹിക്കാം (രോമകയുഗത്തിൽ ഇത്രയേ ഉള്ളു എന്ന് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ കാണുക). ശുക്ലപക്ഷ ഷഷ്ഠി എന്നു പറയുന്നതിനാൽ ചന്ദ്രന്റെ സ്ഥിതി, നക്ഷത്രവും തിഥിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മുതലായവയും നാം അറിയുന്നു. ഇനി കൃത്യമായി ഗ്രഹസ്ഫുടത്തിന് ചന്ദ്രവാക്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു. അക്ഷരത്തിന് സംഖ്യ കൊടുക്കുന്ന രീതിയാണത്.

			രാശി	ഡിഗ്രി	മിനുട്ട്
1.	സൂര്യൻ	ശ്രീകരംരത്നം	0.	22.	12
2.	ചന്ദ്രൻ	മർത്ത്യോ വരിഷ്ഠഃ	2.	24.	15
3.	ചൊവ്വ	വീരോ ഗോപാലഃ	3.	13.	24.
4.	ബുധൻ	യോഗീന്ദ്രോ നൂനം	0.	2.	31.
5.	വ്യാഴം	ശ്രീലസ്തരുണഃ	5.	26.	32
6.	ശുക്രൻ	ജ്ഞാനീ തുഷ്ടോയം	1.	16.	0.
7.	ശനി	ഗാനീ സുരേന്ദ്രാഃ	2.	27.	3.
8.	രാഹു	ബാലോ ധീരോയം	1.	29.	33
9.	ഗുളികൻ	യോഗലീനാത്മാ	5.	3.	31
10.	ലഗ്നം	കീർണ്ണം വൽക്കലം	3.	14.	51
11.	തിഥി	ഗാനീ പ്രജ്ഞോത്ര.		15.	15.
12.	നിത്യയോഗം	സൂരിർത്തു കുലീനഃ		59.	31
13.	ധൂമം	പ്രപൂർണ്ണേ നിമി.	5.	5.	12.
14.	വ്യതീപാതം	ദൈവവിത് പ്രീതാഃ	6.	24.	48.
15.	പരിവേഷം	ദേവോ വീരോനു	0.	24.	48
16.	ഇന്ദ്രചാപം	ശ്രീകൃഷ്ണോ നായകഃ	11.	5.	12
17.	ധൂമകേതു	ശ്രീപരാപ്രപൂജ്യഃ	11.	22.	12



പുറത്തെ ചതുരം നക്ഷത്രമണ്ഡലം; അകത്തെ വ്യൂഹം ഭൂമിയിലിരുന്ന് മനുഷ്യൻ കാണുന്ന ഗ്രഹസ്ഥിതിയെങ്കിൽ ഇത് ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കാം. സൂര്യ സ്ഥാനം മേഷത്തിലാകയാൽ ഭൂമദ്ധ്യരേഖക്ക് (ലങ്ക) അടുത്താണ്. വിഷുവത് രേഖയ്ക്കടുത്ത് അശ്വതി കഴിഞ്ഞ് ഭരണിയിൽ. ചന്ദ്രൻ മിഥുനത്തിൽ 24° 15' പുണർതത്തിൽ. ഭൂമിയുടെ ഉദയലഗ്നം കർക്കിടകത്തിൽ 4°.51' യിൽ പുഷ്യ നക്ഷത്രത്തിൽ. (● എന്ന സിംബൽ അതാതു ഭ്രമണ പഥത്തിൽ കാണുക). ബുധൻ സൂര്യനടുത്ത് 2°.31' (അശ്വതിയിൽ) അത് ചിത്രത്തിൽ ● അടയാള ത്തിൽ സൂര്യഭ്രമണ പഥത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു (സൂര്യനെ ഈ ചിത്ര ത്തിൽ കാണിച്ചിട്ടില്ല). വ്യാഴം 5 രാശി കഴിഞ്ഞ് (കന്നിയിൽ) 26°.32'; ശുക്രൻ ഇടവത്തിൽ 16°. ശനി മിഥുനത്തിൽ 27°.3'. ഇനി ഇവയുടെ പരസ്പര കോ ണിക അകലം നോക്കി യഥാർത്ഥ ദൂരം കണ്ടുപിടിയ്ക്കാം. രാഹു ഭൂസ്ഥാന മാണ്. തിഥിയും നക്ഷത്രവും അറിഞ്ഞാൽ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ ലംബനം ഗണിക്കാം. (അതിന്റെ വ്യത്യാസത്തിൽ നിന്ന്). ഇതു കൂടാതെ വ്യാഴത്തിനും ചൊവ്വയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള ധൂമാദിപഞ്ചകത്തിന്റെ സ്ഫുടവും (ധൂമം, വ്യതീ പാതം, പരിവേഷം, ഇന്ദ്രചാപം, ധൂമകേതു) എന്നിവയും കൃത്യമായി തന്നി രിക്കും ജാതകത്തിൽ. ഒരു ജനനം ഒരു സംഭവം (event) ആണ്. ആ സംഭ വം നടക്കുന്ന ദേശത്ത് (അക്ഷാംശ, രേഖാംശത്തിൽ) ആ പ്രത്യേക സമയത്ത് സ്ഥിരതാര മണ്ഡലത്തിന്റെ നിശ്ചിത താര സമൂഹങ്ങളെ ആധാരമാക്കി ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു നക്ഷത്രപടം (stellar map) അതിലെ ഗ്രഹസ്ഥിതി, ഇവ കൃത്യമായി കാണിക്കുന്നു ജാതകം. ഇത് ശ്രീരാമൻ, ശ്രീകൃഷ്ണൻ മുതലായ മഹാപുരുഷന്മാർക്കെന്ന പോലെ ഞാനും നിങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ട പൊതുജനത്തിനും ഉണ്ടെന്നത് ജ്ഞാനം എത്ര മാത്രം ജനകീയവൽക്കരിക്ക പ്പെട്ടിരുന്നു, അതും എത്ര കാലം മുമ്പ് എന്ന് തെളിയിക്കുന്നു. ആസ്ട്രോ കെമിക്കൽ തത്ത്വങ്ങൾ വെച്ചാണ് ജാതകം എഴുതുന്നത് (ഗണിതവും, നിരീ ക്ഷണവും വെച്ച്). അതിനാൽ അതു ശാസ്ത്രമാണ്. സ്ഥിരതാര മണ്ഡലത്തി ലേക്കും അതിനപ്പുറത്തേയ്ക്കും പടിഞ്ഞാറൻ രാജ്യങ്ങളിലെ മനുഷ്യമസ്തി ഷ്ക്കം ഒരെടുത്തുചാട്ടം നടത്തിയത് വാസ്ക്കോഡി ഗാമയുടെ വരവിനു ശേഷമാണെന്നത് ശ്രദ്ധിക്കണം. ജ്ഞാനം ഒരാളിൽ നിന്നു മറ്റൊരാൾ, ഒരു സംസ്ക്കാരത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു സംസ്ക്കാരം നേടി എന്നു പറയുന്നത് ഒര പമാനമല്ല. ഒരാൾ പഠിപ്പിച്ചു. മറ്റൊരാൾ പഠിച്ചു. ശിഷ്യൻ ഗുരുവിന്റെ വിദ്യയെ പോഷിപ്പിച്ചു. ഇതല്ലേ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി! യൂറോപ്പിന്റേയും ഇന്ത്യയുടേ യും ആദാനപ്രദാന ചരിത്രത്തിൽ ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ എല്ലാം ഗുരു ഇന്ത്യയാ ണ്. ആധുനിക ടെക്നോളജിയുടെ ഗുരു പാശ്ചാത്യ ലോകമാണ്. 21 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിക്കുന്ന നാം അതു മനസ്സിലാക്കാതിരിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും വലിയ ദുരന്തം.

2. ഗ്രഹഗതി, സർഗ്ഗം

ടൈക്കോബ്രാഹി, കെപ്ലർ, ഗലീലിയോ, ഐസക് ന്യൂട്ടൺ എന്നതാണ് ഗ്രഹഗതി പഠിച്ച യൂറോപ്യൻ ആസ്ട്രോണമർമാരുടെ ക്രോണോളജി. ഇതിൽ ബ്രാഹിയും കെപ്ലറും അവസാനത്തെ മിസ്റ്റിക്കുകൾ എന്നും, ഗലീലിയോ ആദ്യത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞനെന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

14 ഡിസംബർ 1546 ൽ സ്വീഡനിൽ ബ്രാഹി ജനിച്ചു. 21 ആഗസ്റ്റ് 1560 ന് പോർച്ചുഗലിൽ പൂർണ്ണവും കോപ്പൻഹാഗനിൽ ഭാഗികവുമായുണ്ടായ ഒരു ഗ്രഹണം ബ്രാഹിയെ (13 വയസ്സ്) ആകർഷിച്ചു. ഇത് പഴയ പഞ്ചാംഗം വെച്ച് അറബ് ആസ്ട്രോണമർമാർ പ്രവചിച്ചിരുന്നു എന്നതും. ടോളമിയുടെ ലാറ്റിൻ തർജ്ജമ അടക്കം ആസ്ട്രോണമി പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കാൻ ഇത് കാരണമായി. 1563 ൽ ശനിയും വ്യാഴവും കൂടിയുള്ള യോഗം ആകാശത്തിൽ ദൃശ്യമായി. ഇത് നേരത്തെ പ്രവചിച്ചിരുന്നു. പക്ഷെ ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ് 24 ആഗസ്റ്റിനാണുണ്ടായത്. പ്രവചനവും ദൃശ്യവും കൂടിവന്ന ഈ വ്യത്യാസം ചർച്ചാവിഷയമായി. 16 -ാം വയസ്സിൽ ഇത് കണ്ടെത്തലായി ബ്രാഹിയുടെ ലക്ഷ്യം. ഒരു നക്ഷത്രവും ഒരു ഗ്രഹവും തമ്മിലുള്ള കോണിക അകലം ഒരു ജോടി Compass കണ്ണിനോടു ചേർത്തുവെച്ചാണ് ടൈക്കോ അളന്നിരുന്നത്. 1564 ൽ 2 വടി ചേർത്തുവെച്ച് കുരിശു രൂപത്തിൽ പരസ്പരം slide ചെയ്യുന്നതും, അളവുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയതുമായ ഒരു Cross-staff of Radium കപ്പൽ യാത്രക്കാർ ഗ്രഹനക്ഷത്രങ്ങളുടെ കോണിക അകലം കാണാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ടൈക്കോയ്ക്ക് കിട്ടിയ യന്ത്രത്തിൽ അളവ് കൃത്യമായല്ല രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. അതിനാൽ data തെറ്റായി കിട്ടി.

19 -ാം വയസ്സിൽ Rostock University യിൽ ചേർന്ന് ആസ്ട്രോളജി, മെഡിസിൻ, കെമിസ്ട്രി എന്നിവയാണ് അദ്ദേഹം പഠിച്ചത്. ആകാശത്തും ഭൂമിയിലും മനുഷ്യ ശരീരത്തിലും നടക്കുന്നതിൽ ഒന്നിച്ച് ശ്രദ്ധ വെച്ചു. 28 ഒക്ടോബർ 1566 ൽ ഒരു ചന്ദ്രഗ്രഹണമുണ്ടായി. ഇത് 80 വയസ്സായ ഒട്ടോമൻ സുൽത്താന്റെ മരണം (സുലൈമാൻ) ഉണ്ടാക്കുമെന്ന് ബ്രാഹി പ്രവചിച്ചു. അദ്ദേഹത്തെ ക്രിസ്ത്യൻ യൂറോപ്പിനു ഭയമായിരുന്നു. അതിനാൽ സുൽത്താൻ

മരിച്ചു എന്നു കേട്ടപ്പോൾ അവർ ബ്രാഹിയുടെ പ്രവചനത്തെ പുകഴ്ത്തി. ഗ്രഹണത്തിന് എത്രയോ ദിനം മുമ്പെ സുൽത്താൻ മരിച്ചിരുന്നു എന്ന് വാർത്ത കിട്ടിയപ്പോൾ കീർത്തി മങ്ങുകയും ചെയ്തു.

1569 ൽ നിരീക്ഷണം നടത്താൻ ഒരു Quadrant ഉണ്ടാക്കിച്ചു. 6 മീറ്റർ അർദ്ധവ്യാസം. ചുറ്റുമുള്ള വൃത്താകൃതിയായ Arc ൽ മിനുട്ടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. അതിനെ ഒരു സുഹൃത്തിന്റെ തോട്ടത്തിന്റെ നടുവിലെ കുന്നിൽ സ്ഥാപിച്ച് 5 കൊല്ലം നിരീക്ഷണം നടത്തി. ഡിസംബർ 1574 ലെ കൊടുങ്കാറ്റിൽ അത് കേടുവന്നു. 11 നവംബർ 1572. ലബോറട്ടറിയിൽ നിന്ന് വീട്ടിലേക്കു നടക്കുന്ന വഴി ആകാശത്തു നോക്കിയ ടൈക്കോ കാസിയോപ്പിയ സമൂഹത്തിൽ (വടക്കു ഭാഗത്ത് W രൂപത്തിൽ കാണാം) ഒരു പുതിയ നക്ഷത്രം കണ്ടു. കൂടുതൽ പ്രകാശമുള്ള ഒന്ന്. അക്കാലത്ത് അത് ഒരു ധൂമകേതു ആകാമോ എന്ന് സംശയമുണ്ടായി. യൂറോപ്പിൽ അന്ന് ഭൗമാന്തരീക്ഷത്തിലെ ധൂമകേതുക്കളെ (upto ചന്ദ്രൻ) മാത്രമെ അറിയൂ. അത് പഠിക്കാൻ കാസിയോപ്പിയയുടെ മറ്റു നക്ഷത്രങ്ങളുമായി ആപേക്ഷികദൂരം നിരീക്ഷിക്കണം. കോമറ്റ്, മീറ്റിയോർ എന്നിവ സ്ഥാനം മാറും. നക്ഷത്രമെങ്കിൽ മാറില്ല. ഒരു sextant വെച്ച് ഈ പുതിയ നക്ഷത്രത്തെ നിരീക്ഷിച്ചു (18 മാസം). ആദ്യം ശുക്രനോളം പ്രകാശമുണ്ടായിരുന്ന അത് ഒരേ സ്ഥാനത്ത് 18 മാസം നിന്ന് ഡിസംബർ 1572 ൽ മാഞ്ഞുപോയി. De nova stella (1573) എന്ന പുസ്തകം ഇതിനെക്കുറിച്ചെഴുതി. 125 BC യിൽ ഹിപ്പാർക്കസ് കണ്ട ഇതു പോലൊരു പ്രതിഭാസത്തെ താരതമ്യപ്പെടുത്തി. ടൈക്കോ ബ്രാഹി കണ്ടത് ഒരു സൂപ്പർ നോവയായിരുന്നു. പക്ഷെ ഇതുവെച്ച്, ഭൂമി സൂര്യനു ചുറ്റും സഞ്ചരിക്കയാണെങ്കിൽ ഉണ്ടാകേണ്ട parallax shift അളക്കാൻ ശ്രമിച്ച ടൈക്കോബ്രാഹി parallax കണ്ടില്ല. അതിനാൽ ഭൂമി അചലയും, നക്ഷത്രങ്ങൾ ചുറ്റുന്നവയുമെന്ന് കരുതി (ഒരു വിരോധാഭാസമായി അത്).

കോപ്പൻഹാഗനും എൽസിനോറിനും ഇടയിലെ ഹ്വീൻ ദ്വീപിൽ 22 ഫെബ്രുവരി 1576 ൽ ചൊവ്വയും ചന്ദ്രനും (ശശിമംഗലയോഗം) തമ്മിലുള്ള Conjuction നിരീക്ഷിക്കാൻ ഫ്രെഡറിക്ക് രാജാവ് അയച്ചു. ഇവിടെ ഉറാനിബോർഗ് ഒബ്സർവേറ്ററി (ഉറാനിയ= ആസ്ട്രോണമിയുടെ Muse.) ലൈബ്രറിയും പ്രിന്റിങ്ങ് പ്രസ്സും ഉണ്ടാക്കി. 20 വർഷം അവിടെ പഠനം നടത്തി.

4 വർഷം താരമണ്ഡലത്തിൽ സൂര്യന്റെ ഗതി പഠിക്കാൻ

12 വർഷം ചൊവ്വ, വ്യാഴം ഇവയുടെ ഗതി പഠിക്കാൻ

30 വർഷം ശനിയുടെ ഗതി പഠിക്കാൻ-

നിരീക്ഷണം നടത്തി. ടൈക്കോ ഉണ്ടാക്കിയ tables നോക്കിയാണ് പിന്നീട് കെപ്ലർ ഗ്രഹഭ്രമണ കക്ഷ്യകൾ വിശദീകരിച്ചത്.

1577 ൽ ഒരു ധൂമകേതുവെ കണ്ടു. അത് ഭൗമാന്തരീക്ഷത്തിനും ചന്ദ്രനുമപ്പുറത്തെ ഗ്രഹങ്ങൾക്കിടയിൽ നിന്ന് അവയുടെ കക്ഷ്യകൾ താണ്ടിവരുന്നതാണെന്ന് ഗ്രഹിച്ചു. ഇതും, സൂപ്പർ നോവയുമാണ് ടോളമിയുടെ പഴയ അറിവിനെ മാറ്റിമറിച്ച രണ്ടു കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ. 13 നവംബർ 1577 നാണ് ടൈക്കോ ബ്രാഹി ധൂമകേതു കണ്ടത്. 1587, 1588 ൽ 2 വാല്യമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച Astronomies Instauratae Progymsnanaata (Introduction to the new astronomy) ടോളമിയുടേയും കോപ്പർ നിക്കസ്സിന്റേയും യൂണിവേഴ്സ് മോഡലുകളുടെ ഒരു മിശ്രമാണ്. ഭൂകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥയിൽ അതു ടോളമിയുടെയാണ്. Epicle ഇല്ല, different ഇല്ല.

സ്ഥിരതാരങ്ങൾ 14000 റാഡിയെ ഭൂമിയിൽ നിന്നകലെ. ഭൂമി ചലിക്കാത്തതാണ്. അതിനാൽ parallax ഇല്ല. കക്ഷ്യകളെ സ്ഫടിക ഗോളങ്ങളായല്ല, ഗ്രഹഗതി വിവരിക്കാനുള്ള ജ്യോമെട്രിക്കൽ ബന്ധങ്ങളായാണ് കണ്ടത്. ശൂന്യാകാശത്തിൽ വേറെ support ഒന്നും വേണ്ട ഗ്രഹങ്ങൾക്ക് എന്ന് ഇങ്ങനെ ആദ്യമായി യൂറോപ്പിൽ ഭാവന ചെയ്തത് അദ്ദേഹമാണ്. 1595 ൽ 1000 സ്ഥിരതാരങ്ങളുടെ കാറ്റലോഗ് ഉണ്ട് അദ്ദേഹം നിരീക്ഷിച്ചിട്ട്. 777 എണ്ണം പിന്നീട് കെപ്ലറുടെ എഡിറ്റോറിയലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1599 ൽ ടൈക്കോപ്രേഗിൽ (35 കി.മീ. അകലെ Benathy യിൽ) പുതിയ observatory സ്ഥാപിച്ചു (ഡെന്മാർക്കിലെ രാജാവുമായി തെറ്റി റോമൻ ചക്രവർത്തി റൂഡോൾഡ് II ന്റെ ക്ഷണം സ്വീകരിച്ച്). ഇവിടെ വെച്ച് പുതിയ നിരീക്ഷണങ്ങളൊന്നും ചെയ്തതായോ കണ്ടുപിടിച്ചതായോ അറിയില്ല. 1577 ലെ കോമറ്റിനെ കുട്ടിയായ കെപ്ലറും കണ്ടിരുന്നു. ഇതും ഒരു ചന്ദ്രഗ്രഹണവുമാണ് കെപ്ലറുടെ ആസ്ട്രോണമി പഠനത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചത്. പക്ഷെ ബ്രാഹിയെപ്പോലെ ഒരു നിരീക്ഷകനായിരുന്നില്ല അദ്ദേഹം. നിരീക്ഷണവും, ആ നിരീക്ഷണത്തെ ബൗദ്ധികമായി അനലൈസു ചെയ്യലും ശാസ്ത്രത്തിൽ ഒരു പോലെ പ്രധാനമാണെന്ന് ഈ രണ്ടുപേരുടെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

എന്തുകൊണ്ട് 6 ഗ്രഹം മാത്രം? ഇതിലാണ് കെപ്ലറുടെ ചിന്ത ആദ്യം. യൂക്ലിഡിന്റെ ജ്യാമിതിയിലെ ദ്രവ്യസംഖ്യയാണത്. 6 സമാന, ചതുര മുഖമുള്ള ഒരു ക്യൂബ്. മറ്റു 4 Regular Solids = 4 സമാന ത്രികോണ മുഖമുള്ള ടെട്രാഹെഡ്രൺ; 12 സമാന പഞ്ചഭുജമുള്ള ഡോഡെക്കാഹെഡ്രൺ; 20 വശവും സമാന ത്രികോണ മുഖവുമുള്ള ഇക്കോസ ഹെഡ്രൺ; 8 ത്രികോണമുണ്ടാക്കുന്ന ഒക്ടാഹെഡ്രൺ.

ഇവയെ ഒന്നിനുള്ളിൽ ഒന്നായി, അകത്തെ ദ്രവ്യത്തിന്റെ മൂല ചുറ്റുമുള്ള വൃത്തഗോള പ്രതലം തൊടുമാറ്, (ആ വൃത്തഗോളം, പുറത്തുള്ള അടുത്ത

ദ്രവ്യത്തിന്റെ അകത്തെ തലം തൊടുമാറ്) ഒന്നിനുള്ളിൽ ഒന്നായി അടുക്കുക. ഇങ്ങനെ അകത്ത് ഒരു ഗോളം, പുറത്ത് ഓരോരോ സോളിഡിനു ചുറ്റും ഓരോ ഗോളം- ആകെ 6- ഓരോന്നും ഓരോ ഗ്രഹത്തിന്റെ ഭ്രമണപഥം. 1) ഒക്ടാഹെഡ്രൺ മദ്ധ്യത്തിൽ സൂര്യനെചുറ്റി, ബുധകക്ഷ്യയെ ഉൾക്കൊണ്ട്- 2) അതിന് പുറത്ത് Icosa hedron, dodeca hedron, tetra hedron, cube-

ഇങ്ങനെയാണ് സൂര്യനു ചുറ്റും ഗ്രഹകക്ഷ്യകളുടെ spacing കെപ്ലർ ചെയ്തത്. 1) കൂടുതൽ ഗ്രഹങ്ങളുണ്ട് 2) ഗ്രഹഭ്രമണ കക്ഷ്യ sphere അല്ല. elliptical ആണ്. അപ്പോൾ ഈ പറഞ്ഞത് തെറ്റും. അത് കെപ്ലർ തന്നെ അറിഞ്ഞിരുന്നു. എന്നാലും ജ്യാമിതിയും പ്രപഞ്ചവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ കാണിക്കാൻ ഇത്തരം മോഡലാണ് അദ്ദേഹം ഉണ്ടാക്കിയത്.

സൂര്യന് ദൂരെയുള്ള ഗ്രഹഗതി പതുക്കെയാണെന്നും അത് സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള ഒരു ശക്തി (vigour) കൊണ്ടാണെന്നും കോപ്പർ നിക്കസ് പറഞ്ഞിരുന്നു. ഗ്രഹങ്ങളെ മാലാഖമാരല്ല, സൂര്യനാണ് കാന്തശക്തി പോലൊരു ശക്തി കൊണ്ട് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതെന്നും അതൊരു തരം "ക്ലോക്ക്" പോലെയാണെന്നും തെളിയിക്കൽ കെപ്ലർ തന്റെ ലക്ഷ്യമായി കരുതി. തന്റെ പുസ്തകം ഗലീലിയോവിനും കെപ്ലർ അയച്ചിരുന്നു. ടൈക്കോ മറുപടി അയച്ചു. ഗലീലിയോ മറുപടി അയച്ചില്ല. 1598 ൽ പോപ്പും ആർച്ച് ഡ്യൂക്ക് ഫെർഡിനാന്റും പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റുകൾ ഒന്നുകിൽ കാത്തോലിക്കരാവണം, അല്ലെങ്കിൽ നാടുവിടണമെന്ന് വിധിച്ചു. 1599 ൽ 320 കി.മീ. അപ്പുറം ടൈക്കോബ്രാഹി ഉണ്ടാക്കിയ പ്രേഗ് ഒബ്സർവേറ്ററി സ്വതന്ത്രമായി പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. 4 ഫെബ്രുവരി 1600 ൽ ടൈക്കോബ്രാഹിയും കെപ്ലറും അവിടെവെച്ച് പരിചയപ്പെട്ടു. ടൈക്കോ 58 വയസ്സ്, കെപ്ലർ 28 വയസ്സ്. ടൈക്കോയുടെ ഡാറ്റ ശാസ്ത്രീയമായി അപഗ്രഥിക്കാൻ അങ്ങനെ ഒരു നല്ല പിൻഗാമിയെ കിട്ടി. 1600 ലെ വേനലിൽ കാത്തലിക്കാവാൻ വിസമ്മതിച്ച 61 പേരിൽ ഒരാളായ കെപ്ലറെ (ആഗസ്റ്റ് 2) ജോലിയിൽ നിന്ന് dismiss ചെയ്തു. ടൈക്കോബ്രാഹിയുടെ മറുപടി ഉടൻ വന്നു. "കുടുംബത്തേയും കൂട്ടി അനുവദിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ മാത്രമെടുത്ത് ഉടൻ പ്രേഗിൽ വരിക. ചക്രവർത്തിയുമായി ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ജോലി ഇവിടെ ശരിയാകും." ആദ്യം ടൈക്കോയുടെ കൂടെ താമസിച്ചപ്പോൾ രണ്ടാളും സന്തുഷ്ടരായില്ല. പണക്കാരനായ ടൈക്കോയുടെ ആശ്രിതനായി ആ വീട്ടിൽ കഴിയേണ്ടിവന്ന അപമാനം കെപ്ലർക്ക്- കെപ്ലറുടെ നന്ദികേട് കണ്ട അതൃപ്തി ബ്രാഹിയ്ക്കും. ടൈക്കോയുടെ ഒഫീഷ്യൽ അസിസ്റ്റന്റായി ശമ്പളത്തോടെ ചക്രവർത്തി നിയമിക്കുംവരെ ഈ അതൃപ്തി നിന്നു. 13 ഒക്ടോബർ മുതൽ 24 ഒക്ടോബർ വരെ ടൈക്കോബ്രാഹി ഒരു semi comatose അവസ്ഥയിലായിരുന്നു. 24 ന് ബോധം തെളിഞ്ഞപ്പോൾ തന്റെ എല്ലാ

നിരീക്ഷണ ഫലവും കെപ്ലറെ ഏല്പിച്ച് കോപ്പർ നിക്കസ് മോഡലല്ല, ടൈക്കോണിക്ക് മോഡലാണ് ശരിയെന്ന് ലോകത്തെ ബോധിപ്പിക്കണമെന്നും, അല്ലെങ്കിൽ തന്റെ ജീവിതം പാഴാകുമെന്നും ബ്രാഹി പറഞ്ഞു. വളരെ ചെറുപ്പവും, ഒരു പൈസ കയ്യിലില്ലാതെ തന്റെ ആശ്രിതനായി വന്നവനും, നന്ദികേടുള്ളവനുമെങ്കിലും ഈ പുതിയ ചെറുപ്പക്കാരനാണ് (അതുവരെയുള്ള ശിഷ്യരാരുമല്ല) അതിനു പറ്റിയ ഗണിതജ്ഞനെന്ന് 'coma' യിൽ കിടക്കുമ്പോഴും അദ്ദേഹത്തിന് ബോധമുണ്ടായിരുന്നു. ബ്രാഹി മരിച്ച് 2 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞ് റുഡോൾഫ് രണ്ടാമന്റെ സദസ്സിലെ ആസ്ഥാന ഗണിതജ്ഞനായി ടൈക്കോ ബ്രാഹിയുടെ സ്ഥാനത്ത് തന്നെ നിയമിച്ചപ്പോൾ വിശ്വസിക്കാനാവാതെ കെപ്ലർ തരിച്ചിരുന്നു.

1) ഗ്രഹകക്ഷ്യകൾ വൃത്തമല്ല. Elliptical ആണ്.

2) സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഗ്രഹത്തിലേക്കു വരയ്ക്കുന്ന ഒരു രേഖ സമകാലത്ത് (equal line) സമമായ ദേശങ്ങൾ താണ്ടുന്നു. അതിനാൽ സൂര്യനോടടുത്ത ഗ്രഹം ചെറിയ അർദ്ധവ്യാസമാകയാൽ കൂടുതൽ വലിയ angle, അകലെയുള്ളത് വലിയ അർദ്ധവ്യാസത്താൽ ചെറിയ angle. എല്ലാ ഗ്രഹത്തിനും ഒരേ ഫോക്കസിലാണ് സൂര്യൻ. ഇത്തരം രണ്ട് ഫോക്കസ് സൂര്യനുണ്ട്- (elliptical orbit ന്റെ 2 foci). അപ്പോൾ epicycle, equant മുതലായ പഴയതൊക്കെ ഒഴിവാക്കാം. തന്റെ തന്നെ പഴയ 'nested solid' മോഡലും.

1609 ൽ Astronomia nova യിൽ കെപ്ലർ തന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു. ഈ ഗ്രന്ഥം വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടില്ല. തന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ സിദ്ധാന്തം തെളിയിക്കാൻ ന്യൂട്ടൺ ഉദ്ധരിച്ചപ്പോഴാണ് കെപ്ലറുടെ സിദ്ധാന്തം ശ്രദ്ധേയമായത്. 1604 മുതൽ 1606 വരെ വ്യാഴത്തിന്റെ പ്രകാശത്തിൽ ഉദിച്ചുനിന്ന ഒരു പുതിയ താരം (സൂപ്പർ നോവ) അദ്ദേഹം വീക്ഷിക്കുകയുണ്ടായി. 1604 ൽ ഒരു രശ്മി റെറ്റിനയിൽ പതിച്ച് കണ്ണ് അതിന്റെ ദർശനമുണ്ടാവുന്ന optics നെക്കുറിച്ച് കെപ്ലർ ഒരു പുസ്തകമെഴുതി. ചിലർക്ക് ദർശനേന്ദ്രിയമായ കണ്ണിന്റെ അപാകതകളാൽ കാഴ്ചക്കുറവുണ്ടാകാം. അപ്പോൾ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയുടെ മുമ്പിലോ പിന്നിലോ ആയി ഉണ്ടാവും. ഇത് ശരിയാക്കാൻ കണ്ണട ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കെപ്ലർ കണ്ടെത്തി. optics വെച്ച് ടെലസ്കോപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനം വിവരിച്ചു.

ഹെറോദിന്റെ കാലത്തുണ്ടായ ഒരു ചന്ദ്രഗ്രഹണം വെച്ച് ക്രിസ്തു BC 5 ൽ ജനിച്ചു എന്നു കണക്കാക്കി ഒരു കലണ്ടർ പരിഷ്കരണം കെപ്ലർ തുടങ്ങി (1582 ൽ മാത്രമാണ് പോപ്പ് ഗ്രെഗറി XIII ന്റെ കലണ്ടർ പരിഷ്കരണമുണ്ടായത്). 1616 ൽ കെപ്ലറുടെ അമ്മ 'മന്ത്രവാദിനി' യെന്ന് മുദ്ര കുത്തപ്പെട്ടു. മന്ത്രവാദിനികളെ അറസ്റ്റു ചെയ്ത കത്തിയ്ക്കുന്ന കാലമാണത്. 1620 ൽ

അവരെ തടവിലിട്ടു. ഒക്ടോബർ 1621 ൽ സ്വതന്ത്രയാക്കി. 6 മാസത്തിനകം അവർ മരിച്ചു. ആദ്യഭാര്യയുടെ മരണശേഷം കെപ്ലർ 24 വയസ്സുള്ള ഒരു പെൺകുട്ടിയെ 40 ാം വയസ്സിൽ വിവാഹം കഴിച്ചിരുന്നു. ഈ വിഷമങ്ങൾക്കിട യിലും കെപ്ലർ രചിച്ച അവസാനത്തെ പുസ്തകത്തിന് Harmonice Mundi (Harmony of the world) എന്നായിരുന്നു പേര്. കെപ്ലറുടെ 3 ാം നിയമം ഇതിലുണ്ട്. ഒരു ഗ്രഹത്തിന് സൂര്യനെ ചുറ്റാനെടുക്കുന്ന സമയം (ഗ്രഹത്തി ന്റെ സംവത്സരം) അതിന് സൂര്യനുമായുള്ള ദൂരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് (കോപ്പർ നിക്കസ് മോഡലിനെന്ന പോലെ) 2 ഗ്രഹങ്ങളുടെ കാലത്തിന്റെ വർഗ്ഗം (square) അവയുടെ സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള അകലത്തിന്റെ ക്യൂബിന്റെ അനുപാതത്തിലാണ്. ഉദാ:- ചൊവ്വ സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഭൂമിയേക്കാൾ 1.52 പ്രാവശ്യം ദൂരെയാണ്.

$(1.52)^3 = 3.51$

ചൊവ്വയുടെ സംവത്സരം 1.88 പ്രാവശ്യം ഭൂസംവത്സരത്തേക്കാൾ ഏറെ. $(1.88)^2 = 3.53$.

മാർച്ച് 8, 1618 നാണ് ഈ 3 ാം നിയമത്തിന്റെ ആശയം അദ്ദേഹത്തിന്റെ തലയിലുദിച്ചത്. 1619 ൽ ഈ ഗ്രന്ഥം പുറത്തുവരുമ്പോൾ യൂറോപ്പിൽ 30 yrs war നടക്കുകയാണ്. മതയുദ്ധം, അമ്മയുടെ തടവ്- ഈ disharmony യ്ക്കിടയിൽ harmony യായി 3 volume (1618, 1620, 1621) ഉള്ള epitome of Copernican Astronomy യും അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. കോപ്പർനിക്കസ്സി ന്റെ സൂര്യകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥിതിയാണ് ബ്രാഹിയുടെ ഭൂകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥിതിയല്ല ശരി എന്ന് സമർത്ഥിച്ചു. ജോൺ നാപ്പിയറുടെ ലോഗരിതം കെപ്ലർ ഉപയോഗി ച്ചിരുന്നു. 1631 ൽ ബുധൻ സൂര്യന്റെ മുന്നിലൂടെ കടന്നുപോകുമെന്ന ബുധ ചാരം കെപ്ലർ പ്രവചിച്ചു. ഫ്രഞ്ച് ആസ്ട്രോണമർ പിയറി ഗാസന്റി അത് വീ ക്ഷിച്ചു. ബുധന്റെ ഇത്തരം ഗതി യൂറോപ്പിൽ ആദ്യമായാണ് അന്ന് വീക്ഷിക്ക പ്പെടുന്നത്.

1625 ൽ ഓസ്ട്രിയയിൽ ഫെർഡിനാന്റ് രണ്ടാമന്റെ ഭരണകാലത്ത് കാ ത്തോലിക്കർ ലൂതറന്മാരെ ഉപദ്രവിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഫെർഡിനാന്റിന് കെപ്ല റെ ഇഷ്ടമായിരുന്നു. വെറുതെ പേരിന് കത്തോലിക്കനായിട്ട്, അന്തരംഗമായി ലൂതറനായിത്തന്നെ പ്രേഗിൽ തന്റെ ഉന്നതസ്ഥാനത്തിരിക്കാൻ അനുവദിക്കാ മെന്നു പറഞ്ഞിരുന്നു. ഫെർഡിനാന്റിന്റെ സൈന്യാധിപനായ വാലൻസ്റ്റീൻ പ്രേഗിൽ വെച്ച് കെപ്ലർ എഴുതിയ ഒരു ജാതകത്തിൽ പ്രവചിച്ചതെല്ലാം ഫലി ച്ചതിനാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു സുഹൃത്തായി മാറിയിരുന്നു. ക്രിസ്ത്യനാ യാൽ മതി, അതിലേതു ഗ്രൂപ്പായാലും വേണ്ടില്ല എന്ന ഒരു ഭാഗിക ലിബറ ലിസം വാലൻസ്റ്റീൻ പ്രഭുവിനുണ്ടായിരുന്നു. അതിനാൽ 1628 ൽ അദ്ദേഹവും

കുടുംബവും ഈ പ്രഭുവിന്റെ ക്ഷണം സ്വീകരിച്ച് സാഗൻ നഗരത്തിലെത്തി. ചരിത്രത്തിൽ ആദ്യമായെഴുതപ്പെട്ട science fiction കഥയായ "Dream of the moon" എന്നൊരു പുസ്തകം കെപ്ലർ അവിടെ വെച്ചെഴുതി. 1630 ൽ വാലൻസ്റ്റീനെ ചക്രവർത്തി ഡിസ്മിസ് ചെയ്തു. ലിൻസിൽ വെച്ച് തനിക്കു കിട്ടാൻ ബാക്കിയുണ്ടായിരുന്ന ശമ്പളകുടിശ്ശിഖ വാങ്ങാനുള്ള യാത്രയിൽ 59 ാം പിറന്നാളിനു മുമ്പ് 1630 നവംബർ 15 ന് കെപ്ലർ ഒരു പനി പിടിച്ച് മരിച്ചു.

ബ്രാഹിയ്ക്കുമുമ്പ്, കെപ്ലർക്കുമുമ്പ് ഇപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങളെല്ലാം ചെയ്ത ചില ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ കൃതികളും അവരുപയോഗിച്ചിരുന്ന യന്ത്രങ്ങളും ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. 55 വർഷം തുടർച്ചയായി ആകാശ ഗോളങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ച ദൃഗ്ഗണിത പരമേശ്വരൻ ബ്രാഹിക്കും കെപ്ലർക്കും മുമ്പാണ് ജീവിച്ചത്. ബീജഗണിതം കൊണ്ട് ദർശിച്ചതും ഗണിച്ചതും അനലൈസ് ചെയ്യുന്ന പാരലാക്സ് നിയമം അവർക്കുമുമ്പേ A.D. 427 ൽ വരാഹമിഹിരന് അറിയാം (പഞ്ചസിദ്ധാന്തക കാണുക. N.B.S. പ്രസിദ്ധീകരണം Dr. Suvarna Nalapat. Ed. II. 2000 AD). യൂറോപ്പിലെ മതങ്ങളുടെ പീഢനം ഇവിടത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ അക്കാലത്തൊന്നും അനുഭവിക്കാതിരുന്നത് ഭാരതത്തിൽ ദർശനവും ശാസ്ത്രധർമ്മവും മതവും ഒന്നായതു കൊണ്ടാണ്. അതൊരു സംസ്ക്കാരത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകമായി അനേകം സഹസ്രാബ്ദം നിലനിന്നതുകൊണ്ടാണ്.

എലിസബത്ത് I രാജ്ഞിയുടെ ഡോക്ടറും, മാഗ്നറ്റിസത്തെക്കുറിച്ച് പഠനം നടത്തിയ വ്യക്തിയുമായ ജെറോമി ഗിൽബർട്ടിന് കെപ്ലറെപ്പോലെ ദുരിതം അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നിട്ടില്ല. കെമിസ്ട്രി → എലക്ട്രിസിറ്റി → മാഗ്നറ്റിസം എന്നിങ്ങനെയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ താല്പര്യം വളർന്നത്. 2000 വർഷം മുമ്പ് ഗ്രീക്കു തത്വശാസ്ത്രജ്ഞർക്കു ശേഷം മാഗ്നറ്റിസത്തിൽ ഇദ്ദേഹമാണ് പഠനം നടത്തിയത്.

De magnete Magneticisque Corporibus, et de magno magneto Tellure എന്നാണ് 1600 ൽ ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പുസ്തകത്തിന്റെ പേര് (കാന്തിക ശക്തി, കാന്തശക്തിയുള്ള വസ്തുക്കൾ, മഹത്തായ കാന്തിക ശക്തിയുള്ള ഭൂമി എന്നിവയെക്കുറിച്ച്). കാന്ത ശക്തിയുള്ള ഒരു loadstone തലയിൽ വെച്ചാൽ തലവേദന മാറില്ല; കാന്തത്തെ വെളുത്തുള്ളി കൊണ്ടുരച്ചാൽ കാന്തശക്തി പോവില്ല എന്ന് അന്നത്തെ യൂറോപ്പിലെ ചില വിശ്വാസങ്ങളെ അദ്ദേഹം നിരസിച്ചു. loadstone ഉപയോഗിച്ച് ചിലയിനം ലോഹങ്ങൾക്ക് കാന്തശക്തിയുണ്ടാക്കാമെന്ന് കാണിച്ചു. ഭൂമി കാന്തം പോലെയാണെന്നും ധ്രുവങ്ങളാണ് കാന്തത്തിന്റെ +, -ve അറ്റങ്ങളെന്നും വാദിച്ചു. 2 നൂറ്റാണ്ടു കഴിഞ്ഞ്

1820 ലാണ് മൈക്കേൽ ഫാരഡേ പിന്നീടിതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിച്ചത്. കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ മോഡലിൽ, ഗ്രഹങ്ങൾ തങ്ങളുടെ കക്ഷ്യകളിൽ നിൽക്കുന്നത് ഈ കാന്തശക്തിയിലാണെന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനം കെപ്ലറെ സ്വാധീനിച്ചിരുന്നു. സൂര്യൻ ആകാശത്തിന്റെ മദ്ധ്യരേഖയെ വസന്തം, ശരദ് എന്ന് 2 പ്രാവശ്യം സൂര്യൻ കടക്കുമ്പോൾ പതുക്കെ പടിഞ്ഞാട്ടു നീങ്ങുന്ന Precision of equinox അദ്ദേഹം വിശദീകരിച്ചു. ഓരോ നക്ഷത്രത്തിനു ചുറ്റും അവയുടെ ഗ്രഹങ്ങൾ (സൂര്യനെപ്പോലെ) ഉണ്ടെന്ന് പറഞ്ഞു (AD 427. വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക ഇതെല്ലാം പറയുന്നുണ്ട്).

നിരന്തരമായ നിരീക്ഷണം, പരീക്ഷണം എന്നിവയ്ക്ക് വരാഹമിഹിരനും ടൈക്കോബ്രാഹിയും, പരമേശ്വരനും, ഗിൽബർട്ടും, ഗലീലിയോവും എല്ലാം വളരെ പ്രാധാന്യം കൊടുത്തു.

1564:- ഈ വർഷം വില്യം ഷേക്സ്പിയറും, ഗലീലിയോ ഗലീലിയും ജനിച്ചു; മൈക്കലാഞ്ജലോ അന്തരിച്ചു. അച്ഛൻ വിൻസൻസിയോ ഗണിതത്തിലും സംഗീതത്തിന്റെ സൈദ്ധാന്തിക വശങ്ങളിലും താല്പര്യമുള്ള പ്രൊഫഷണൽ സംഗീതജ്ഞൻ. 7 മക്കളിൽ മൂത്തവൻ ഗലീലിയോ- (വിർജീനിയ-1573; മൈക്കലാഞ്ജലോ-1575; ലിവിയ-1587 മാത്രം ജീവിച്ചു. മറ്റുള്ള സഹോദരങ്ങൾ കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ മരിച്ചു.) ഗലീലിയോ അച്ഛന്റെ ശിഷ്യനായി നല്ല സംഗീതജ്ഞനായി വളർന്നു. മരണം വരെ lute വായിച്ചിരുന്നു. 15 ാം വയസ്സിൽ പഠിക്കാൻ ഒരു monastry യിലേക്കയച്ചു. അത് ഇഷ്ടമാകയാൽ അദ്ദേഹം പൗരോഹിത്യം സ്വീകരിച്ചു. ഇതുകേട്ട് അച്ഛന് ഭയമായി- ഗലീലിയോവിന് കണ്ണിൽ ഒരു രോഗം വന്നപ്പോൾ അത് ചികിത്സിക്കാനെന്നു പറഞ്ഞ് കൂട്ടിക്കൊണ്ടുപോയ അച്ഛൻ മകനെ പിന്നെ ആ ഭാഗത്തേക്കയച്ചില്ല. വീട്ടിലിരുന്ന്, മോണാസ്റ്റിക് സ്കൂളിൽ, അച്ഛന്റെ കൺവെട്ടത്തിരുന്നേ പഠിക്കാനയച്ചുള്ളു. അതിനാൽ Vallombrosa Abbey യുടെ പഴയ റെക്കോഡിൽ ഗലീലിയോ ഗലീലിയുടെ പേര് defrocked priests (കുപ്പായമൂരിയ അച്ചന്മാർ) ലിസ്റ്റിലാണ് കിടക്കുന്നത്.

അദ്ദേഹം മെഡിസിൻ പഠിക്കാൻ പോയി അത് വിട്ട് ഗണിതത്തിലേക്ക് ചുവടുമാറിയ വിദ്യാർത്ഥിയുമാണ്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കൾ വ്യത്യസ്ത വേഗതയിൽ വീഴുന്നു എന്ന സിദ്ധാന്തത്തെ ഖണ്ഡിച്ചതിനാലും വീറോടെ തർക്കിക്കുന്നതിനാലും The wrangler എന്നാണ് സഹപാഠികൾ ഇട്ട ഓമനപ്പേര്. ആലിപ്പഴം മേഘത്തിൽ ഒരേ സ്ഥലത്തുണ്ടായി ഒരേ ദൂരം സഞ്ചരിച്ച് ഒരേ സമയത്ത് (വ്യത്യസ്ത ഭാരമുള്ള കട്ടയും തരിയുമൊക്കെയായി) വന്ന് പതിക്കുന്നത് ഗലീലിയോ ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. വൈദ്യ വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്ത് പള്ളിയിൽ ഒരു ബോറൻ പ്രസംഗം കേൾക്കവെ,

മുകളിലെ ഒരു തൂക്കുവിളക്കിന്റെ (chandilier) ആട്ടം തന്റെ നാഡി (pulse) പിടിച്ച് ഗലീലിയോ അളക്കാൻ തുടങ്ങി. ചെറിയ ചാപത്തിലോ വലിയ ചാപത്തിലോ ആടുന്ന ഭേദമില്ലാതെ, ഒരേ സമയമാണ് ഒരു ആട്ടം പൂർണ്ണമാക്കാൻ പെൻഡുലം എടുക്കുന്നതെന്ന് അങ്ങനെയാണ് മനസ്സിലായത്. 1602 വരെ ഈ ആശയം അദ്ദേഹം പരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. പെൻഡുലത്തിന്റെ നീളമാണ്, ഭാരമോ ദൂരമോ (arc) അല്ല പെൻഡുലത്തിന്റെ കാലമെന്ന തത്വത്തിന് പിസയിൽ 1584-1585 ൽ ത്തന്നെ ബീജാവാപം ചെയ്തിരുന്നു.

ഗലീലിയോവിന്റെ ക്ലാസുകൾ രണ്ടുവിധമായിരുന്നു. ഒന്ന് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ സിലബസ്സനുസരിച്ച് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ദർശനങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കൽ. രണ്ട് വീട്ടിൽ വന്നുചേരുന്ന ശിഷ്യന്മാരുമായി ചർച്ചകളിലൂടെ പുതിയ പല കാര്യങ്ങളും പഠിപ്പിക്കൽ. ഗലീലിയോ പിസാ ഗോപുരത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്ത ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കൾ എറിഞ്ഞ് അവ ഒന്നിച്ച് ഭൂമിയിൽ വീഴുമോ എന്ന് പരീക്ഷിച്ചിരുന്നതായി ഒരു കഥയുണ്ട്. 1586 ൽ സൈമൺ സ്റ്റെവിൻ (1548-1620) 10 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ഒരു ഗോപുരത്തിൽ നിന്ന് ഇങ്ങനെ ഈയക്കട്ടികൾ താഴേക്കിട്ടിരുന്നു. വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്ത് നാരായണത്തു ഭ്രാന്തനും മല മുകളിൽ നിന്ന് കല്ലിട്ട് ഈ പരീക്ഷണം ചെയ്തിരുന്നു. 100 റാത്തലുള്ള ഒരു ഭാരം 100 ക്യൂബിറ്റ് ഉയരത്തിൽ നിന്ന്, ഒരു റാത്തൽ ഭാരം 1 ക്യൂബിറ്റ് ഉയരത്തേക്കാൾ, വേഗം വീഴുമെന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിൽ സിദ്ധാന്തത്തെ, മേല്പറഞ്ഞ ഭാരമുള്ള കല്ല് ചെറിയ കല്ലിനേക്കാൾ 2 ഇഞ്ച് വ്യത്യാസത്തിൽ ഒപ്പം വന്നു വീഴുന്നു എന്ന പരീക്ഷണം ശരിയല്ലെന്നു സ്ഥാപിക്കുന്നു എന്നാണ് ഗലീലിയോ എഴുതിയത്. എനിക്ക് 2 ഇഞ്ചു തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന് 99 ക്യുബിറ്റ് തെറ്റുണ്ടെന്നദ്ദേഹം തർക്കിച്ചു.

1) പരീക്ഷണം കൊണ്ട് ഒരു പഴയ സിദ്ധാന്തത്തെ തെറ്റെന്ന് സ്ഥാപിക്കാം. ശരിയെന്നും സ്ഥാപിക്കാം. 2) ഗലീലിയോവിന്റെ തർക്കത്തിന്റെ style, വ്യക്തിത്വം എന്നിവ തെളിയിക്കുന്നതാണ് ഈ ഉദ്ധരണി.

ഗലീലിയോ കൂടെയുള്ള പ്രൊഫസർമാരെപ്പോലെ യൂണിഫോമായി ഗൗൺ ധരിക്കാൻ വിസമ്മതിച്ചു. വേഷത്തിലല്ല, കർമ്മത്തിലാണ് “പ്രൊഫസർഷിപ്പ്” എന്ന് വിശ്വസിച്ചു. ചുവന്ന താടിയും മുടിയും അദ്ദേഹത്തെ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്ന് എടുത്തു കാട്ടിയിരുന്നു. വീട്ടിൽ വെച്ച് കുട്ടികളുമായുള്ള informal ചർച്ചകൾ അന്ന് തീരെ പതിവില്ലാത്ത ഒന്നായിരുന്നു. അച്ഛൻ മരിക്കുമ്പോൾ വെർജീനിയയുടെ സ്ത്രീധനത്തിനായി വലിയൊരു കടം വരുത്തി. ഇളയ സഹോദരൻ മൈക്കലാഞ്ജലോ വളരെ വിജയം നേടാത്ത ഒരു സംഗീതജ്ഞനായി, എന്നും ഗലീലിയോവിൽ നിന്ന് കടം വാങ്ങാൻ വരും. ഗലീലിയോ തന്റെ കുട്ടികളും സുഹൃത്തുക്കളുമായി ചേർന്ന് നല്ല ഭക്ഷണം,

നല്ല വൈൻ എന്നിവ കഴിക്കുന്ന ശീലക്കാരനുമാണ്. അതിനാൽ പാദ്വാ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ഗണിതവിഭാഗം പ്രൊഫസറുടെ, കൂടുതൽ വരുമാനമുള്ള പോസ്റ്റ് കിട്ടാൻ അദ്ദേഹം യത്നിച്ചു. 28 ാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹത്തിനതു കിട്ടി. 18 വർഷം അവിടെ ജീവിച്ചത് തന്റെ ഏറ്റവും സന്തോഷകരമായ ദിനങ്ങളാണെന്ന് ഗലീലിയോ രേഖപ്പെടുത്തി. പട്ടാള ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള കോട്ടകളെക്കുറിച്ചും, മെക്കാനിക്സിനെക്കുറിച്ചും 2 പുസ്തകം എഴുതി. കിണറ്റിൽ നിന്നു വെള്ളം കോരുന്ന കപ്പിയും കയറും 10 കിലോ ഭാരം 1 കിലോ ഭാരം കൊണ്ട് ഉയർത്തുന്നതാണ്, തേക്കിൻകൊട്ട കൊണ്ട് വെള്ളം തേവലും അതു തന്നെ- ഈ നിയമം (law of pulley) ഗലീലിയോ വിശദീകരിച്ചു. ഗലീലിയോ കണ്ടുപിടിച്ച തെർമോമീറ്റർ ഒരറ്റം തുറന്ന് മറ്റെ അറ്റത്ത് ഉരുണ്ട ഒരു ഗ്ലാസ് ട്യൂബാണ്. ആദ്യം ഒന്നു ചൂടാക്കി അകത്തെ വായു കളയുന്നു. തുറന്ന ഭാഗം താഴോട്ട് വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിയ വിധം നേരെ (കുത്തനെ) നിർത്തുക. വായു തണുത്ത് സങ്കോചിച്ചാൽ വെള്ളം മുകളിലേക്കു വലിച്ചെടുക്കും. പുറത്തു വായു ചൂടായാൽ ബൾബിലെ വായു വികസിക്കും. വെള്ളത്തിന്റെ ലെവൽ താഴും. എന്നാൽ ജലത്തിന്റെ ഉയരം ചൂടിനെ മാത്രമല്ല പുറത്തെ മർദ്ദത്തെയും അനുസരിച്ചാകയാൽ ഈ കണ്ടുപിടുത്തം വിജയിച്ചില്ല. തന്നെ പണക്കാരനാക്കുന്ന ഒരു കണ്ടുപിടുത്തം വേണമെന്ന് ഗലീലിയോ മോഹിച്ചു. അങ്ങനെയാണ് കോംപാസ് കണ്ടുപിടിച്ചത് (പക്ഷെ പണക്കാരനായില്ല). അളവു രേഖപ്പെടുത്തിയ ഒരു ലോഹോപകരണം. Calculator ആയും ഉപയോഗിക്കാം. വെടിവെക്കുന്നവർക്ക് വ്യത്യസ്ത ദൂരം വെടിയുണ്ട പോകാൻ തോക്ക് (പീരങ്കി) ഉറപ്പിക്കേണ്ട ഉയരം കണക്കാക്കാനാണ് ഇത് ആദ്യം ഉണ്ടാക്കിയത്. എന്നാൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്നതിന് വ്യാപാരികൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 1590 ൽ ഇതിന്റെ വില്പന കൂടി.

1603 ൽ മലയിലെ ഒരു സുഖവാസ സ്ഥലത്ത് ഗുഹകളിൽ നിന്നുള്ള കാറ്റ് (Cool air through system of ducts- early form of AC) തട്ടി ഉറങ്ങുമ്പോൾ എന്തോ വിഷവാതകം തട്ടി ഗലീലിയോവിന്റെ ഒരു സുഹൃത്ത് തൽക്ഷണം മരിക്കയും, ഗലീലിയോവിന് സ്ഥിരമായി സന്ധിവേദന (മരിക്കുംവരെ) ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. അന്ന് അദ്ദേഹത്തിന് 39 വയസ്സാണ്. 40 -ാം വയസ്സാവുമ്പോഴേക്ക് പ്രകൃതി തത്വജ്ഞൻ, ഗണിതജ്ഞൻ, വെനിസ്സിൽ പ്രായോഗിക ശാസ്ത്രോപകരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന വ്യക്തി മുതലായ രീതികളിൽ പ്രശസ്തനായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പെൻഡുലങ്ങൾ, ചെരിഞ്ഞ പ്രതലത്തിലുരുട്ടുന്ന പന്തുകൾ (acceleration പഠിക്കാൻ നാറാണത്തു ഭ്രാന്തൻ ചെയ്ത പോലെ) എന്നിവ പാദ്വയിൽ അദ്ദേഹം പരീക്ഷിച്ചു. ഗുരുത്വാകർഷണ ഫലമായി വ്യത്യസ്ത ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കൾ ഒരേ അനുപാതത്തിൽ ഭൂമിയിലേക്ക് accele-

rate ചെയ്യുന്നു എന്ന് തെളിയിച്ചു. ഹൈഡ്രോസ്റ്റാറ്റിക്സ്, മാഗ്നറ്റിസം എന്നിവയിൽ പരീക്ഷണം നടത്തി. മെയ് 1597 ൽ കെപ്ലർക്കയച്ച ഒരു കത്തിൽ കോപ്പർനിക്കസ് മോഡലിനെ അദ്ദേഹം പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാഹിത്യം, കവിത, തിയേറ്റർ സംഗീതം (lute) എന്നിവയിലും, പ്രഭാഷണങ്ങളിലും സമയം ചെലവഴിച്ചു. കെപ്ലർ പഠിച്ച സൂപ്പർ നോവ ഒക്ടോബർ 1604 ൽ കണ്ടു. അപ്പോഴാണ് ആദ്യമായി ഗലീലിയോ ആസ്ട്രോണമിയിലേക്ക് തിരിഞ്ഞത്. അതിനെ സസൂക്ഷ്മം നിരീക്ഷിച്ച് ഒരു കവിത രൂപത്തിൽ തന്റെ നിഗമനം എഴുതുകയും അനേകം പ്രഭാഷണങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിനിടെ 1605 ൽ രണ്ടു സഹോദരിമാരുടെ ഭർത്താക്കന്മാരും സ്ത്രീധനക്കുടിശ്ശിഖ കിട്ടാത്തതിന് ഗലീലിയോയുടെ പേരിൽ കേസുകൊടുത്തു. ഇറ്റലിയിൽ പോൾ അഞ്ചാമൻ മാർപ്പാപ്പയായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 2 പ്രശ്നങ്ങൾ.

1) സ്വന്തമായി സൈന്യമില്ല- മറ്റുള്ളവരുടെ സൈന്യസഹായം വേണം.

2) അല്ലെങ്കിൽ Inquisition ശക്തികൊണ്ട് ആത്മീയശക്തി (തന്റെ chair ന്റെ ശക്തി) കാട്ടണം.

പൌളോ സാർപ്പി സ്വർഗ്ഗവാതിൽ രാജാക്കന്മാരുടെയും പുരോഹിതന്മാരുടെയും രാഷ്ട്രീയ ശക്തിയിലല്ല, അവനവന്റെ ആത്മീയോന്നതിയിലും കർമ്മത്തിലുമാണെന്ന് വാദിച്ചു. ഇതിനെതിരെ റോമിലെ സിംഹാസനത്തിന്റെ ബൗദ്ധിക ശക്തി കർദ്ദിനാൾ റൊബർട്ടൊ ബല്ലാർമെ ആയിരുന്നു. 1606 ൽ സാർപ്പി അടക്കം അനേകം പേരെ പോപ്പ് രാജ്യഭ്രഷ്ടരാക്കി. പകരം വെനിസ് ജെസ്യൂട്ടുകളെ മുഴുവൻ ഓടിച്ചു. കാത്തലിക് സ്പെയിൻ പോപ്പിനേയും പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റ് ഫ്രാൻസ് വെനിസിനേയും സഹായിക്കുന്ന യുദ്ധം തുടങ്ങി. റോമിലേക്ക് ചർച്ചയ്ക്കായി സാർപ്പിയെ ക്ഷണിച്ചു (ബല്ലാർമെയുമായി തർക്കം)- പക്ഷെ കയറും തീയുമാണ് വത്തിക്കാന്റെ തർക്കത്തിനുള്ള ആയുധമെന്ന് പറഞ്ഞ് സാർപ്പി ക്ഷണം നിരസിച്ചു. സാർപ്പിയെ ചുടാൻ പറ്റാത്തതിനു പകരം സാർപ്പിയുടെ പുസ്തകങ്ങൾ വത്തിക്കാൻ ചുട്ടുകരിച്ചു. വെനിസ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശമ്പളം കൂട്ടുകയും ചെയ്തു. ഒക്ടോബർ 7, 1607. രാത്രി സാർപ്പിയെ 5 പേർ ആക്രമിച്ചു. 15 കുത്തു കുത്തി. വലത്ത് നെറ്റിയിൽ നിന്ന് വലത്ത് കവിളിലൂടെ പുറത്തു കാണുംവിധം ഒരു കുന്തം തുളച്ചു കയറ്റി. എന്നിട്ടും അത്ഭുതകരമായി സാർപ്പി രക്ഷപ്പെട്ടു. ഈ സംഭവം ഗലീലിയോയെ അസ്വസ്ഥനാക്കി. ഒരു വെടിയുണ്ടയുടെ പാത (trajectory) ഒരു പാരബോളയാണെന്ന് ഗലീലിയോ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയാണക്കാലത്ത്. 1608 ൽ ഫ്ളോറൻസിലെ ക്രിസ്റ്റീനയുടെ ക്ഷണപ്രകാരം ആർണ്ണോ നദിക്കു കുറുകെ (മകന്റെ വിവാഹത്തിന് stage കെട്ടാൻ) മരം കൊണ്ടുള്ള stage കെട്ടാൻ ഗലീലിയോ പോയി. 1604 ൽ 45 ാം വയസ്സിൽ കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ അനു

യായി, സാർപ്പിയുടെ പഴയ സുഹൃത്ത് എന്ന് രണ്ട് രീതിയിൽ വത്തിക്കാൻ ഗലീലിയോവിനെ നോട്ടപ്പുള്ളിയാക്കി. 1609 ൽ വെനിസിൽ വെച്ച് ടെലിസ്കോപ്പിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തം (Hens Lippershey) അദ്ദേഹം കേട്ടിരുന്നു. വെനിസിന്റെ മിലിട്ടറി, വ്യാപാരാവശ്യങ്ങൾക്ക് അത് ഏറെ സഹായമെന്ന് ഗലീലിയോ കണക്കു കൂട്ടി. വ്യാപാര ലാഭം അന്ന് തുറമുഖത്തോടടുക്കുന്ന കപ്പലിനെ ആദ്യം കണ്ട് തിരിച്ചറിയുന്നതിലാകയാൽ. ഒരു ഡച്ചുകാരൻ അത്തരമൊന്നുമായി വെനിസിൽ വന്നതറിഞ്ഞ് അദ്ദേഹം അയാളെ തിരഞ്ഞു. കാണാനായില്ല. ഒരു ട്യൂബിൽ 2 ലെൻസുള്ള ഉപകരണമാണെന്നു മാത്രമെ ഗലീലിയോവിന് അതിനെക്കുറിച്ചറിഞ്ഞിരുന്നുള്ളു. ഇനി താൻ നേരം വൈകിച്ചാൽ പണക്കാരനാവാനുള്ള വലിയൊരവസരം നഷ്ടപ്പെടുമെന്നു കണക്കാക്കി ഗലീലിയോ സ്വയം അങ്ങനെ ഒന്നുണ്ടാക്കാൻ നിശ്ചയിച്ചു. 24 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് അതുവരെ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള ടെലസ്ക്കോപ്പുകളിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും മികച്ച ഒന്നുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു. ഡച്ചുകാർ 2 കോൺകേവ് കാചമുപയോഗിച്ച് തലകുത്തായ പ്രതിബിംബമുണ്ടാക്കി. ഗലീലിയോ ഒരു കോൺവെക്സ്, ഒരു കോൺകേവ് കാചം കൊണ്ട് യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബവും. ആഗസ്റ്റ് 4 ന് തന്റെ വിജയം അറിയിക്കാൻ സാർപ്പിക്ക് എഴുതി. 10 വട്ടം മാഗ്നിഫൈയിങ്ങ് ശക്തിയോടെ തോലുകൊണ്ടുള്ള ഉറയ്ക്കകത്ത് സൂക്ഷിക്കപ്പെട്ട പുതിയ ടെലസ്ക്കോപ്പുമായി ആഗസ്റ്റ് അവസാനം വെനീസിലെത്തി, സെനറ്റിന് പ്രദർശിപ്പിച്ചു. പിസ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ആജീവനാന്ത ഉദ്യോഗവും, 1000 ക്രൌൺ വർഷം തോറും ഇരട്ടിക്കുന്ന ശമ്പളവും അങ്ങനെ കിട്ടി. ഫ്ളോറൻസിലെ കോസിമോ രണ്ടാമനും ഇതുപോലെ അദ്ദേഹം demonstration നടത്തി- 1609 ഡിസംബറോടെ 20 പ്രാവശ്യം Magnifying power കൂട്ടാൻ സാധിച്ചു. Elector of Cologue ന് ഒന്നയച്ചു. കെപ്ലർക്കും ഒന്നയച്ചുകൊടുത്തു (ടെലസ്ക്കോപ്പ് ഗലീലിയോ അയച്ചത് ഒരേ ഒരു ആസ്ട്രോണമർക്കാണ്). 1610 ൽ തന്റെ ടെലസ്ക്കോപ്പുവെച്ച് വ്യാഴത്തിന്റെ 4 ചന്ദ്രന്മാരെ അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തി- ആകാശ ഗംഗയിൽ അസംഖ്യം നക്ഷത്രമുണ്ട്. ചന്ദ്രന്റെ പ്രതലം ഒട്ടേറെ കുഴികളുള്ളതാണ്; മലകളുമുള്ളതാണ്. March 1610 ൽ The starry messenger എന്ന പുസ്തകം പുറത്തുവന്നു. ശുക്രന്റെ phases, ശനി ഒരു perfect sphere അല്ല, ചന്ദ്രന്റെ phases ഉം ശുക്രന്റെ phases ഉം കൂടി താരതമ്യം, ഇതൊക്കെ ഗലീലിയോ കണ്ടു. സൂര്യന്റെ മുഖത്തുള്ള sunspots നിരീക്ഷിച്ചു. 1611 മാർച്ചിൽ ഗലീലിയോ റോമിൽ ചെന്ന് പോപ്പ് 5 ാമന്റെ മുമ്പിൽ ടെലസ്ക്കോപ്പ് പ്രദർശിപ്പിച്ചു. കാർദ്ദിനാൾ ബല്ലാർമെ അതിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കയും ഒരു പുരോഹിത സംഘത്തെ (scientific subcommittee) ഇതിനെക്കുറിച്ച് അഭിപ്രായം പറയാൻ നിയോഗിക്കയും ചെയ്തു. ജെസ്യൂട്ട് സബ് കമ്മിറ്റിയുടെ അഭിപ്രായം:-

1. ആകാശ ഗംഗയിൽ അനേകം നക്ഷത്രമുണ്ട്.
2. ശനിക്ക് അണ്ഡാകൃതിയുണ്ട്. ഇരുവശവും ഉയർന്നാണ്. ഗോളമല്ല.
3. ചന്ദ്രന്റെ മുഖം മിന്നുന്നതല്ല.
4. വ്യാഴത്തിന് 4 ചന്ദ്രന്മാരുണ്ട്.
5. ശുക്രന് ചന്ദ്രനെപ്പോലെ phases ഉണ്ട്.

sunspots ഒരു വെളുത്ത sources ൽ project ചെയ്ത് റോമിൽ എല്ലാവർക്കും കാണുംവിധം ഗലീലിയോ കാട്ടിക്കൊടുത്തു (ഇന്ന് ഇതൊരു standard device for teaching ആണ്). ജൂണിൽ അദ്ദേഹം ഫ്ളോറൻസിലേക്കു മടങ്ങി.

1611 ൽ ഹിമം ജലം സാന്ദ്രീഭവിച്ചതാണെന്ന് ഒരു സഹപ്രവർത്തകൻ പറഞ്ഞു. ഹിമം ജലത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നു. അതിനാൽ ജലത്തേക്കാൾ കനംം കുറവാണ് (Rarified form of warter) എന്ന് ഗലിലിയോ. ഒരേ composition, പല രൂപം ഉള്ള വസ്തുക്കൾ വെള്ളത്തിൽ പൊന്തിക്കിടക്കുന്നതും താഴ്ന്നുകിടക്കുന്നതും demonstrate ചെയ്ത് കാണിക്കാൻ സഹപ്രവർത്തകനെ ഗലീലിയോ വിളിച്ചു. പരീക്ഷണം ചെയ്തു കാണിച്ചാലല്ലാതെ വിശ്വസിക്കരുതെന്ന നിലപാടുകൊണ്ടാണ് ഗലീലിയോവിനെ 1st scientist എന്ന് യൂറോപ്യർ വിളിച്ചത്. തർക്കം വരുമ്പോൾ ബൈബിളിനെയല്ല, പരീക്ഷണങ്ങളെയാണ് ആശ്രയിക്കേണ്ടതെന്ന ഈ നിലപാടാണ് വത്തിക്കാനെ അദ്ദേഹത്തിനെതിരാക്കിയത്.

ജെസ്യൂട്ട് ആസ്ട്രോണമർ ക്രിസ്റ്റോഫർ ഷൈനർ ആദ്യം താനാണ് sunspot കണ്ടതെന്ന് വാദിച്ചു (അതിലും മുമ്പ് തോമസ് ഹാരിയട്ട് എന്ന ഇംഗ്ലീഷുകാരനും ജോഹാൻ ഫാബ്രീഷ്യസ് എന്ന ഫ്രഞ്ചുകാരനും കണ്ടിരുന്നു). 1615 ൽ 52 ാം വയസ്സിൽ തന്റെ അഭിപ്രായങ്ങൾ റോമൻ ചർച്ചിനെ അറിയിക്കാൻ വീണ്ടും ഗലീലിയോ റോമിൽ പോയി. റോമിലെ അംബാസഡർ വരുന്നത് അപകടമാണെന്നറിയിച്ചിരുന്നു. 1615 ഡിസംബർ 11 ന് അംബാസഡറുടെ വീട്ടിൽ അതിഥിയായി ഗലീലിയോ എത്തി. സെയിന്റ് പീറ്റർ സിംഹാസനത്തിന്റെ പിന്നിലെ ശക്തി അന്നും (73 വയസ്സായ) ബെല്ലാർമെയാണ്. അദ്ദേഹം ഗലീലിയോവിന്റെ യൗവനത്തിൽ സാർപ്പിയോടൊപ്പം ഗലീലിയോവിന്റെ വീട്ടിൽ സന്ദർശകനുമായിരുന്നു. ബെല്ലാർമെ പോൾ 5 ാമനോട് കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ സിദ്ധാന്തം തെറ്റോ ശരിയോ എന്ന് നിശ്ചയിച്ചു പറയാൻ ഒരു കമ്മീഷൻ വെക്കാൻ പറഞ്ഞു. സൂര്യൻ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കേന്ദ്രബിന്ദുവാണെന്ന സിദ്ധാന്തം Foolish, absurd, Formaly heritical എന്നവർ വിധിയെഴുതി. ഭൂമി സഞ്ചരിക്കുന്നു എന്നത് മതവിശ്വാസത്തിനു വിരുദ്ധമാണെന്നും! ഫെബ്രുവരി 24: ഈ അഭിപ്രായത്തെ ഖണ്ഡിക്കയോ, പിന്താങ്ങു

കയോ ചെയ്യരുതെന്ന് ബെല്ലാർമെ ഗലീലിയോവിനോട് പറഞ്ഞു. ഇത് അനു സരിക്കാത്ത പക്ഷം Inquisition ന് തയ്യാറാവണം.

ഫെബ്രുവരി 26: ബെല്ലാർമെ പോപ്പിന്റെ തീരുമാനം പറയാൻ ഗലീലി യോവെ ക്ഷണിക്കുന്നു. ആ റൂമിൽ Inquisiton, സാക്ഷികളടക്കം ക്ഷണിക്ക പ്പെട്ടിരുന്നു. ബെല്ലാർമെ വാതിൽക്കൽ ചെന്ന് ഗലീലിയോവിനെ സ്വീകരിച്ച് എന്തൊക്കെ കേട്ടാലും മറുത്തോ, അനുകൂലമായോ ഒന്നും പറയരുതെന്ന തന്റെ നിരോധനാജ്ഞ ഓർമ്മപ്പെടുത്തുന്നു. പോപ്പ് പറയുന്നതു കേട്ടതല്ലാ തെ ഗലീലിയോ മറുത്തൊരക്ഷരം പറഞ്ഞില്ല- അനുകൂലമായും പറഞ്ഞില്ല. Inquisition സംസാരിക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ ബെല്ലാർമെ ദേഷ്യം അഭിനയി ച്ച് ഗലീലിയോവിനെ പുറത്തേക്കു കൊണ്ടുപോയി. അവരുടെ documents ഒപ്പിടാൻ സമ്മതിച്ചില്ല. unsigned, unauthored record of minutes ഓഫീഷ്യൽ റെക്കോർഡിൽ Inquisition ചേർത്തു. ഇതനുസരിച്ച് Inquisition ന്റെ മുമ്പിൽ തെറ്റു സമ്മതിച്ച് ഗലീലിയോ താൻ പറഞ്ഞിരുന്നതൊക്കെ പിൻവലിച്ചു. 1617 ൽ ഫ്ളോറൻസിലെ കുന്നിന്മേലുള്ള ബെല്ലൊഡ്ഗാർഡോ കൊട്ടാരത്തി ലേക്ക് ഗലീലിയോ താമസം മാറ്റി. 16, 15 പ്രായമുള്ള 2 പെൺകുട്ടികൾ (വർ ജീനിയ, ലിവിയ) വിവാഹം കഴിക്കാത്ത ഭാര്യയിൽ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരു ന്നു. Illigimate girls,- സഹോദരിമാരുടെ സ്ത്രീധനം പോലെ ഇവർക്കും വരുമോ എന്ന പ്രശ്നം- ഈ കുട്ടികൾ ഇക്കാര്യമോർത്ത് Order of poor clares ൽ കന്യാസ്ത്രീകളായി- (മൂത്ത കുട്ടി പിന്നെ Maria Celeste എന്നും ഇളയവൾ Arcangelo എന്നും പേര് സ്വീകരിച്ചു).

1618 ൽ കണ്ട 3 ധൂമകേതുക്കളെക്കുറിച്ച് schemir അടക്കമുള്ള ജെസ്യൂ ട്ടുകൾ എഴുതിയതിനെ "ഇല്യയഡ്" പോലെയല്ല ശാസ്ത്രപുസ്തകം എന്ന് ഗലീലിയോ വിമർശിച്ചു. പ്രപഞ്ചഗ്രന്ഥത്തിന് ഒരു പ്രത്യേക ലിപിയുണ്ട്. അതു പഠിക്കാതെ അതിന്റെ ഭാഷയോ സന്ദേശമോ മനസ്സിലാവില്ല- ത്രികോ ണം, വൃത്തം മുതലായ ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങളുടെ ഗണിതഭാഷയിലാണ് പ്രപ ഞ്ചം എഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അത് പഠിക്കാതെ പ്രപഞ്ചഭാഷയിലെ ഒരു പദം പോലും ആർക്കും മനസ്സിലാവില്ല- ഇരുട്ടത്തു തപ്പുംപോലെയാണത് എന്ന് ഗലീലിയോ എഴുതി. ഇത്തരം സമീപനങ്ങൾ ജെസ്യൂട്ടുകളെ വീണ്ടും ചൊടി പ്പിച്ചു.

1620 ൽ മുപ്പതു വർഷത്തെ യുദ്ധം കാത്തോലിക്കർക്ക് അനുകൂലമായി- 1621 ൽ ഗലീലിയോവിന്റെ 3 പ്രിയപ്പെട്ട രക്ഷകർ (Cosimo II 30 -ാം വയസ്സിൽ, പോപ്പ് പോൾ 5 ാമൻ, കാർഡിനാൾ ബെല്ലാർമെ 79 -ാം പിറന്നാളിനു മുമ്പ്) മരിച്ചു. 1616 ലെ സംഭവങ്ങൾക്ക് ഗലീലിയോവിനുണ്ടായിരുന്ന ഏക സഹായി ബെല്ലാർമെ മരിച്ചതോടെ ഇല്ലാതായി- പോപ്പ് പോളിനു ശേഷം വന്ന പോപ്പ്

ഗ്രിഗറി XV 1623 ൽ മരിച്ചു. കർദ്ദിനാൾ മാഫിയോ ബാർബറെനി മാർപ്പാപ്പയായി (അർബൻ VII) The Assayer, എഴുതാനും, കോപ്പർനിക്കസ്സ് സിസ്റ്റം പഠിപ്പിച്ചു. കൊള്ളാനും (പക്ഷെ അതാണ് ശരിയെന്നു സമർത്ഥിക്കരുത്) ഗലീലിയോവിന് അനുവാദം കിട്ടി. ഇതിനിടയിൽ ഗലീലിയോ Compound microscope ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു. (പത്തോളജി- ഇന്നത്തെ നിലയിലേക്ക് വികസിച്ചത് ഈ ഉപകരണം കൊണ്ടാണ്. സുശ്രുത സംഹിതയിൽ ഇല്ലാത്ത ഒരു സംഗതി ഇതൊന്നാണ്. അതുവരെയുള്ള മെഡിക്കൽ അറിവിനെ ഈ ടെക്നോളജി യാണ് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്). 1629 ൽ (നവംബർ) Dialogue on the two chief world system പോപ്പിന്റെ അനുവാദത്തോടെ മുഴുവനാക്കി. സൽവിയാറ്റി (കോപ്പർനിക്കസ് ഭാഗം) സിംപ്ലിസിയോ (ടോളമിഭാഗം) എന്ന് 2 പേർ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന മട്ടിലാണ് രചന. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ പുസ്തകത്തിന് ഭാഷ്യമെഴുതിയ Simphicius ന്റെ പേരും, 1614 ൽ മരിച്ച തന്റെ സുഹൃത്തിന്റെ പേരും നൽകുക വഴി ഗലീലിയോ ഈ സങ്കല്പ സംഭാഷണത്തിന് സത്യാവസ്ഥ കൂടി ഉണ്ടാക്കി. നിഷ്പക്ഷ സാക്ഷിയായി 1620 ൽ മരിച്ച സുഹൃത്ത് സാഗ്രെഡോവിനെയും ചേർത്തു. The Assayer അനുവദിച്ച നിക്കോളോ റിക്കാർഡി എന്ന ഡൊമിനിക്കൻ പുരോഹിതനാണ് ഈ പുസ്തകവും പരിശോധിച്ചത്. അവരുടേതായ ആമുഖം, ഉപസംഹാരം, വേണ്ട മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുമെന്ന് റിക്കാർഡിയുടെ കമ്മിറ്റി പറഞ്ഞിരുന്നു. 1631 ൽ പ്രിന്റിങ്ങ് തുടങ്ങി- March 1632 ൽ വില്പന ഫ്ളോറൻസിൽ ആരംഭിച്ചു. പോപ്പിന്റെ മരുമകൻ കർദ്ദിനാൾ ഫ്രാൻസെസ്ക്കോ ബാർബെറിനി താൻ വളരെ സന്തോഷപൂർവ്വം വായിച്ചതായി ഗലീലിയോവിന് എഴുതി.

1616 ൽ പറഞ്ഞ Inquisition കാര്യങ്ങൾക്ക് വിപരീതമായി, ഈ പുസ്തകത്തിലൂടെ കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ വാദത്തെ defend ചെയ്തതിനാൽ ജെസ്യൂട്ടുകൾ ക്ഷോഭിച്ചു. അർബൻ VIII റോമിലേക്ക് വിചാരണയ്ക്കായി ഗലീലിയോവിനെ വിളിച്ചു. പുസ്തക വിതരണം നിർത്തിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. റോമിന്റെ ഈ ക്ഷണം എന്തിനാണെന്നറിയാമായിരുന്ന (സാർപ്പിയെപ്പോലെ) വൃദ്ധനും രോഗിയുമായ ഗലീലിയോ അതു നീട്ടിവെക്കാൻ അഭ്യർത്ഥിച്ചു. മസ്ക്കനിയിലെ പുതിയ സാരഥ്യത്തിന് സാർപ്പിക്ക് വെനീസ് കൊടുത്ത പോലെ ഗലീലിയോവിന് സുരക്ഷ നൽകാൻ സാധിക്കുമായിരുന്നില്ല. 19 വയസ്സായ ഫെർഡിനാൻഡോ രണ്ടാമൻ ആണ് അന്ന് Tuscany യിൽ Grand duke.

1633 ഫെബ്രുവരി 13 ന് ഗലീലിയോ റോമിലെത്തി- പ്ലേഗ് പടർന്നു പിടിക്കയാൽ 3 ആഴ്ച ടസ്ക്കൻ അതിർത്തിയിൽ തങ്ങി. സന്ധി വേദനയാൽ രാത്രി മുഴുവൻ കരയുന്ന അദ്ദേഹത്തിന് വിചാരണ വരെ (ഏപ്രിൽ) താമസിക്കാനുള്ള സൗകര്യവും ഒരുക്കിക്കൊടുത്തിരുന്നു.

വിചാരണയിൽ ഉയർന്ന കുറ്റച്ചാട്ടുകൾ:-

1) ലാറ്റിനിലെഴുതാതെ ഇറ്റാലിയൻ ഭാഷയിലെഴുതി. അതിനാൽ സാധാരണക്കാർക്കുപോലും സന്ദേശം മനസ്സിലായി.

2) വില്യം ഗിൽബർട്ട് എന്ന കുറ്റവാളിയെപ്പോലെ കോപ്പർനിക്കസ്സിനെ പ്രശംസിച്ചു.

3) 1616 ലെ ജെസ്യൂട്ട് മിനുട്ട്സിൽ പറഞ്ഞത് കോപ്പർനിക്കസ്സിനെക്കുറിച്ച് പഠിപ്പിക്കരുത്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനത്തെ ശരിവെക്കരുത് എന്നാണ്. അത് അനുസരിക്കാതെ പോപ്പിന്റെ വാക്ക് തെറ്റിച്ച് പ്രവർത്തിച്ചു.

heresy യേക്കാൾ കുറ്റമാണ് false charge of heresy എന്ന നിയമത്താൽ Inquisition തുടങ്ങിയാൽ Inquisitors ആ വ്യക്തിയെ വിടില്ല. അതായത് Inquisitors കത്തോലിക്കാ സഭയുടെ ഉന്നതാധികാരികളാണ്. അവർ കുറ്റക്കാരാണെന്നു പറഞ്ഞു ശിക്ഷിച്ചാൽ സഭ പൊളിയും. അതിനാൽ കർദ്ദിനാൾ ബാർബെറിനി (പോപ്പിന്റെ മരുമകൻ) വൃദ്ധനായ ഗലീലിയോവിനോട് confess ചെയ്യാൻ അപേക്ഷിക്കയും അതിന് പ്രേരിപ്പിക്കയും ഒടുവിൽ അനുസരിപ്പിക്കയും ചെയ്തു. 69 വയസ്സിൽ സന്ധിവേദനയാൽ തളർന്ന്, ഇൻക്വസിറ്റേഴ്സിന്റെ പീഡനം ഭയന്നാണ് അദ്ദേഹം അത് സമ്മതിച്ചത്. ജെസ്യൂട്ടുകൾ വിജയാഹ്ളാദത്തിൽ ജീവപര്യന്തം തടവുവിധിച്ചു. Inquisition Council ലെ 10 കർദ്ദിനാൾമാരിൽ 7 പേരാണ് അത് വിധിച്ചത്. ബാർബെറിനി അടക്കം 3 പേർ ആ ശിക്ഷയിൽ ഒപ്പിടാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. ബാർബെറിനിയുടെ ഇടപെടൽ റോമിലെ ടസ്ക്കൻ എംബസിയിൽ വീട്ടുതടങ്കൽ, സീന ആർച്ചുബിഷപ്പിന്റെ കസ്റ്റഡിയിൽ തടങ്ങൽ, 1634 മുതൽ Arcetri ക്കടുത്ത് ഗലീലിയോവിന്റെ വീട്ടിൽത്തന്നെ വീട്ടുതടങ്കൽ ഇങ്ങനെ ശിക്ഷ നീണ്ടു. 1634 ഏപ്രിൽ രണ്ടിന് മൂത്ത മകൾ മരിച്ചപ്പോൾ കോൺവെന്റിൽ പോകാൻ അനുവാദം കൊടുത്തു. ഈ ശിക്ഷാക്കാലത്ത് Discoveries & Mathematical discourses regarding new sciences എന്ന ഗ്രന്ഥം എഴുതി- ഇത് ആദ്യത്തെ ആധുനിക ശാസ്ത്ര പാഠ്യപുസ്തകമാണ്. 1638 ൽ ഇറ്റലിയിൽ നിന്ന് ഒളിച്ചുകടത്തി Louis Elzevir ഈ പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഇറ്റലിയിലൊഴികെ ലോകം മുഴുവൻ ഇതിനെ സ്വാഗതം ചെയ്തു. ഇക്കാലത്ത് ഗലീലിയോവിന് കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഒരു പെൻഡുലം ക്ലോക്കുണ്ടാക്കുന്നത് മകന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞുകൊടുത്തു. മകൻ Vincenzio അച്ഛന്റെ മരണശേഷം അങ്ങനെയൊന്ന് ഉണ്ടാക്കി. 17 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ക്രിസ്റ്റ്യൻ ഹ്യൂഗൻസും പെൻഡുലം ക്ലോക്ക് ഉണ്ടാക്കി. 1642 ജനുവരി മാസം 8/9 രാത്രി 78 ാം പിറന്നാളിനു മുമ്പ് ഗലീലിയോ മരിച്ചു.

ശാസ്ത്രം ഗണിത ഭാഷയാണ്; ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങളുടെ ഭാഷയാണ്; ഇരുവശവും equalise ചെയ്യുന്ന സമവാക്യ ഭാഷയാണ്. ഗലീലിയോവിന്റെ

ഈ ശാസ്ത്രീയമായ സമീപനം $E = mc^2$ നു ശേഷം എല്ലാ ശാസ്ത്രജ്ഞരും ശരിവെക്കുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ ഈ ഭാഷയാണ് ആസ്ട്രോണമി, വൈദ്യം, ദശാം ശം, സംഖ്യകളെ ലിപിയായി മാറ്റുന്ന രീതി, ശ്രീചക്രം, യജ്ഞവേദിയുടെ അളവ്, IVC/ ഹാരപ്പൻ കാലത്ത് തൂക്കം/കട്ടി/ബാലൻസ് ഇവയുടെ ഉപയോ ഗം, കണാദന്റെ പരമാണു സിദ്ധാന്തം ഇവയിലൊക്കെ കാണുന്നത്. ഇതിന്റെ തുടക്കം പാലിയോലിത്തിക്ക് കാലത്താണ് (Archaeology തെളിവുകൾ സപ്തസൈന്ധവം എന്ന എന്റെ പുസ്തകത്തിൽ കാണുക). ഇത് വരാഹമിഹി രൻ, പരമേശ്വരൻ, സംഗ്രാമ മാധവൻ കാലം വരെ ഇവിടെ തുടർച്ചയായി ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിനുശേഷം യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞരിലൂടെ പുതിയ ഒരു നവോത്ഥാനം കിട്ടി 'യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്ര'മായി അറിയപ്പെടാൻ തുട ങ്ങി. രണ്ടുഭാഷയിലാണെന്നല്ലാതെ ഇന്ത്യയിലേയും യൂറോപ്പിലേയും ശാ സ്ത്ര നിഗമനങ്ങൾക്കു മാറ്റമില്ല. പുതിയ ടെക്നോളജിയിൽ മാറ്റമുണ്ടുതാനും. 1540 ലാണ് + - എന്ന ചിഹ്നം ആദ്യമായി യൂറോപ്യൻ ഗണിതത്തിൽ (Robert Recorde) ഉപയോഗിച്ചത്. റെക്കോർഡെ മെഡിക്കൽ ഡോക്ടറും ഖനികളുടെ സർവ്വേയറും ഗണിതജ്ഞനുമായിരുന്നു. 2 വസ്തുക്കൾ സമ മാണെന്നു കാണിക്കാൻ ഒരേ വലിപ്പമുള്ള 2 സമാന്തരരേഖ (=) യാണ് ഉത്ത മമെന്ന് ആ സിംബലും അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചു. ലോഗരിതമാണ് ആസ്ട്രോ ണമർമാരുടെ ഗണിതം എളുപ്പമാക്കിയത്. എന്താണ് ലോഗരിതം?

100 x 1000 എന്നത് $10^2 \times 10^3$ എന്നെഴുതുന്ന ശക്തിസംഖ്യ.

100,000 = 10^5 ആണ് (2+3=5 ആകയാൽ)

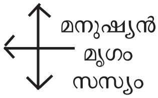
2345 = $10^{3.37}$ ആണ്. അതിനാൽ 2345 ന്റെ ലോഗരിതം 3.37. അതായത് ഗുണനം, ഹരണം എന്ന 2 ക്രിയയേയും ധനം, ഋണം എന്ന ക്രിയയാക്കി ലളിതവൽക്കരിക്കാം. അത്തരം ഒരു ടേബിൾ ഉണ്ടാക്കിവെക്കാം. 1970 ൽ പോക്കറ്റ് കാൽക്കുലേറ്റർ വരുംമുമ്പ് ലോഗരിതമാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഇത്തരം പഞ്ചാംഗപ്പട്ടികകൾ, വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്തും അതിനുമുമ്പും ഇന്ത്യയിലുണ്ട്. ഭാഗവതത്തിൽ കാലസ്വരൂപമായ ഈശ്വരനിൽ നിന്നു പ്രപ ഞ്ചമുണ്ടായി എന്നു പറയുന്നത് മനുഷ്യരൂപമായ ഒരീശ്വരൻ ഉണ്ടാക്കി എന്ന സ്ഥൂലാർത്ഥത്തിലല്ല (കാത്തലിക്ക് ചർച്ചിന്റെ പ്രപഞ്ചസൃഷ്ടി ഗലീലിയോവി നോടിടഞ്ഞത് ഈ പ്രശ്നം കൊണ്ടാണ്).

ഭാഗവതം മഹാപുരാണമാണ്. മഹാപുരാണത്തിന് ദശലക്ഷണമുള്ള തിൽ 5 എണ്ണം സർഗ്ഗം, വിസർഗ്ഗം, സ്ഥാനം, ഈശകഥ, മന്വന്തരം എന്നിവ യാണ്.

സർഗ്ഗം: ഗുണക്ഷോഭത്താൽ ബ്രഹ്മത്തിൽ നിന്ന് പ്രകൃതി സംഭവിക്കു ന്നതിന് സാംഖ്യം, പരമാണു സിദ്ധാന്തം, ശബ്ദബ്രഹ്മപരമായ ശബ്ദ ശാ

സ്ത്രം എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിസർഗ്ഗം ബ്രഹ്മാവിൽ നിന്ന് സപ്തർഷികളും അവരിൽ നിന്ന് ഉണ്ടായ സൃഷ്ടികളുമാണ്. സ്ഥാനത്തിൽ, ഈ പ്രപഞ്ചത്തിൽ വിവിധ അവതാരങ്ങൾക്കും ജൈവ അജൈവ വർഗ്ഗങ്ങൾക്കുമുള്ള സ്ഥാനം. ഈശകഥയിൽ അവതാരങ്ങൾ, ചരിത്ര പുരുഷന്മാർ എന്നിവരുടെ ചരിത്രങ്ങളാണ്. മന്വന്തരത്തിൽ മനുക്കളുടെ കാലം, മനുസൃഷ്ടി മുതലായവ.

സർഗ്ഗനിരൂപണത്തിന് ഹരിയുടെ ലീലാസ്വരൂപത്തിന്റെ പ്രളയത്തിനു മുമ്പും പിമ്പുമുള്ള 2 വിധം അവസ്ഥാഭേദങ്ങളുണ്ട്. 9 തരം സൃഷ്ടിയിൽ 6 തരം പ്രാകൃതം, 3 തരം വൈകൃതം, ഇതുകൂടാതെ പത്താമതായി ഉഭയതരം (കുമാര സൃഷ്ടി) എന്നൊന്നുമുണ്ട്. 3 തരം പ്രളയത്തിൽ കാലകൃതം, ദ്രവ്യകൃതം, ഗുണമൂലമെന്ന് മൂന്നെണ്ണമായി നിത്യം, നൈമിത്തികം, പ്രകൃതിലയമെന്ന് 2 വിധം ക്രമത്തിലുണ്ട്. വൈകൃതമായ മനുസൃഷ്ടി (7,8,9 സൃഷ്ടികൾ) ക്രമത്തിൽ ഔഷധിവനസ്പതി (സസ്യം- Botany), തിര്യക്‌ലോകം (മൃഗപക്ഷി- Zoology), മനുഷ്യലോകം എന്നിവയാണ്. ഇതിൽ മനുഷ്യസൃഷ്ടി കീഴ്പോട്ട് ഭക്ഷണം ഇറക്കുന്നു. സസ്യങ്ങൾ ഭക്ഷണം മുകളിലേക്ക് വലിക്കുന്നു- മൃഗങ്ങൾ ഇത് രണ്ടുമല്ല.



ഈ സർവ്വവും കാലകൃതമായ നിത്യപ്രളയത്തിൽ ഇല്ലാതാവും- ദ്രവ്യകൃതമായ നൈമിത്തിക പ്രളയത്തിൽ പൂർണ്ണലയമില്ല- ഗുണമൂലമായ പ്രകൃതിലയം യോഗികളുടെ അവസ്ഥയാണ്. കാലസ്വരൂപമായ ഈശ്വരനെക്കുറിച്ചാണ് ഇന്ത്യൻ ആസ്ട്രോണമി പഠിക്കുന്നത്. ആ കാലസ്വരൂപത്തിൽ നിന്ന് ദ്രവ്യസ്വരൂപവും ഗുണസ്വരൂപവുമായി നാം കാണുന്ന ദൃശ്യപ്രപഞ്ചം എങ്ങനെ ഉണ്ടായി എന്നും. കാലസ്വരൂപമായ ഈശ്വര സ്വരൂപം അദൃശ്യവും അവ്യക്തവുമാണ്- പക്ഷെ അതിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം നമ്മെ സദാ ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തുന്നു; അനുഭവിപ്പിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ കൊണ്ട് അറിയാതെയും നാം അതിനെ അറിയുന്നു (അതീന്ദ്രിയം).

കാലസ്വരൂപത്തിൽ അതിസൂക്ഷ്മമായ പരമാണുക്കൾ യോജിച്ച് സാമാന്യ പ്രപഞ്ചം (General), വിശേഷ പ്രപഞ്ചം (Special) എന്ന് പ്രപഞ്ചം ഉണ്ടായി. അതായത് സ്ഥൂലമായ ദ്രവ്യ പ്രപഞ്ചത്തിന്നും, സൂക്ഷ്മമായ കാല പ്രപഞ്ചത്തിന്നും മൂലം പരമാണുവാണ്. പരമാണുദ്രവ്യം (matter) കലാകതമങ്ങളാണ്. കാലപരമാണു എന്നു പറഞ്ഞാൽ ഒരു സൂര്യകിരണം ഒരു ദ്രവ്യ പരമാണുവിൽ വന്നുപതിക്കാൻ എടുക്കുന്ന സമയം (unit time) ആണ്. ഇത്തരം നിരവധി കാലപരമാണുക്കളാണ് ഒരു സൂര്യരശ്മി (നിരന്തരം പ്രവഹിക്കു

ന്നത്). ഒരു പ്രകാശ രശ്മിക്ക് ബ്രഹ്മാണ്ഡമാകെ വ്യാപിക്കാൻ വേണ്ട സമയം മഹദ്കാലമാണ്. പ്രകാശ രശ്മിക്ക് അദൃശ്യമായതും (നാം ഇപ്പോൾ Infrared, Ultraviolet എന്നുവിളിക്കുന്ന ചുവന്ന സന്ധ്യക്കു താഴെ ശ്യാമവർണ്ണത്തിനപ്പുറം) ദൃശ്യമായതും (7 വർണ്ണമുള്ള VIBJYOR- ഇന്ദ്രധനുസ്സ്) എന്ന് 2 ഭാഗമുണ്ട്. കാലം, മഹദ്കാലം, സൂക്ഷ്മകാലം എന്നിവയെത്രസരേണു വഴി സ്ഥൂലവും സൂക്ഷ്മവുമായ ദ്രവ്യ/കാല പരമാണുക്കളുമായി ഒന്നാക്കുന്ന (കാലം, ദേശം അഥവാ പ്രകാശ രശ്മി, ദ്രവ്യം എന്നിവ ഒന്നാണെന്നു വ്യക്തമാക്കുന്ന കണക്ക്) പ്രക്രിയ ഭാഗവതത്തിൽ ഇങ്ങനെയാണ്.

2 പരമാണു	= 1 അണു	(അദൃശ്യം)
3 പരമാണു	= 1 ത്രസരേണു	(ദൃശ്യം) (അളക്കാം)
3 ത്രസരേണു	= 1 ത്രുടി	(അളക്കാവുന്ന കാലം)
100 ത്രുടി	= 1 വേധം	
3 വേധം	= 1 ലവം	
3 ലവം	= 1 നിമിഷം	(അളക്കാൻ യന്ത്രം)
3 നിമിഷം	= 1 ക്ഷണം	
5 ക്ഷണം	= 1 കാഷ്ഠ	
15 കാഷ്ഠ	= 1 ലഘു	
15 ലഘു	= 1 നാഴിക	(ജലഘടികാരം അളക്കുന്നു)
2 നാഴിക	= 1 മുഹൂർത്തം	
6 നാഴിക	= 1 യാമം (1 പ്രഹരം) (മണിമുട്ടി അറിയിക്കണം)	
4 യാമം	= 1 പകൽ, = 1 രാത്രി	
15 രാപ്പകൽ	= 1 പക്ഷം	(ചന്ദ്രഗതി)
2 പക്ഷം	= ഒരു മാസം-	(ഭൂമി, സൂര്യൻ എന്നിവയനുസരിച്ച് 12 ആദിത്യരുടെ രാശിസ്ഥാനം)
2 മാസം	= 1 ഋതു (സസ്യമൃഗാദിപ്രകൃതി, കാറ്റ് ഗതി അനുസരിച്ച് കാണാവുന്ന കാലമാറ്റം)	
6 മാസം	= 1 അയനം- സൂര്യൻ, ഭൂമി എന്നിവരുടെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനമാറ്റം- അഥവാ ചലനം	
ഇത്തരം 12 മാസം	= സംവത്സരം- ഒരു ഭൂപരിക്രമം സൂര്യനുചുറ്റും (മനുഷ്യവർഷം)	
2 അയനം	= 1 ദേവ ദിനം	
120 സംവത്സരം	= 1 മനുഷ്യായുസ്സ്	

മനുഷ്യായുസ്സ് 120 മനുഷ്യവർഷമെങ്കിൽ ഒരു ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിന്റെ സ്രഷ്ടാവായ ബ്രഹ്മാവിന്റെ ആയുസ്സ് 2 പരാർദ്ധം. ഇതിനെ ദശംശ സമ്പ്രദായ

1
10
100
1000
10000
100000
1000000
10000000
100000000
1000000000
10000000000
100000000000
1000000000000
10000000000000

ത്തിൽ ലോഗരിതത്തിലാണ് ഇന്ത്യക്കാർ എഴുതിയിരുന്നത്. ഏകം, ദശം, ശതം, സഹസ്രം മുതൽ പരാർദ്ധം വരെ ഇങ്ങനെയാണ് (കൂടുതലായി നാദലയസിന്ധുവിൽ ഇതിന്റെ ഗണിതവും സൗന്ദര്യശാസ്ത്രവും വിവരിച്ചതി നാൽ ആവർത്തിക്കുന്നില്ല).

യൂറോപ്പിൽ 16 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ആരംഭിച്ച ചിന്താവിപ്ലവം ഇന്ത്യയിൽ സഹസ്രാബ്ദങ്ങൾക്കു മുമ്പു സംഭവിച്ചിരുന്നു. ഈ ഭാഷ അറിയാതെ പ്രപഞ്ചഭാഷയിലെ ഒരുപദം മനസ്സിലാവില്ല എന്ന ഗലീലിയോവിന്റെ വാക്ക് അതിനാൽ റോമൻ കത്തോലിക്കൻ പള്ളിയെ ചൊടിപ്പിച്ച പോലെ ഇന്ത്യയിലെ ഈശ്വരവിശ്വാസികളെ ചൊടിപ്പിക്കേണ്ടതില്ല. നമ്മുടെ വേദപുരാണങ്ങളിൽ പറഞ്ഞതൊക്കെ ശരിയാണെന്ന് പതുക്കെപ്പതുക്കെ ലോകത്തെ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ആധുനിക ശാസ്ത്രം ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടേ ഇരിയ്ക്കയാണ്. സൈന്ധവ ജനതയുടെ ശാസ്ത്രവും മതവും ഐശ്വര പ്ര കൃതിയുടേയും പ്രപഞ്ചത്തിന്റേയും പഠനവും തന്മയത്വവും വിവേകവുമാണ്.

വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ 14 ാം അദ്ധ്യായം ജ്യോതിശാസ്ത്രപരമായി നിരീക്ഷണം ചെയ്യാനുള്ള വ്യത്യസ്ത യന്ത്രോപകരണങ്ങളുടെ വിവരണമാണ്. അദ്ധ്യായം 15 ജ്യോതിഷോപനിഷത്ത്, ഗ്രഹ നക്ഷത്രാദികളുടെ ആപേക്ഷികസ്ഥിതി, ഗ്രഹണം, ദിക്ഭ്രംശ നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്ത്വം, ചന്ദ്ര സൂര്യഗ്രഹണങ്ങൾ കൂടാതെ മറ്റു ഗ്രഹ സഞ്ചാരത്തിൽ വരുന്ന ഗ്രഹണം, കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറുമെന്ന ദിശാ നിർണ്ണയം തന്നെ ഭൂഭ്രമണ നിയമത്താൽ ആപേക്ഷികമാണെന്ന അദ്വൈതം, ലങ്കയെ നിരക്ഷരേഖയായി വെച്ച് ദേശാന്തര സംശുദ്ധി ചെയ്യുന്ന രീതി, ഭൂഗോളത്തിന്റെ 4 ബിന്ദുക്കൾ (4 പ്രദേശങ്ങൾ) വീതം ഭൂമദ്ധ്യരേഖാ ഭാഗത്തും, കർക്കിടക ദക്ഷിണായന രേഖാ ഭാഗത്തും (Tropic of cancer) എടുത്ത് ഭൂഗോള ഭ്രമണത്താൽ ഈ 4 ബിന്ദുക്കളിലെ സൂര്യാസ്തമയാദി ഭേദവും വർണ്ണിച്ച് പറയുന്നു. ഇതൊക്കെ നേരത്തെ മറ്റൊരു ഗ്രന്ഥത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ചതാകയാൽ, പുതിയ ശാസ്ത്രചരിത്രത്തിൽ സമാന ചിന്താഗതി എന്ന് എങ്ങനെ എപ്പോൾ ഉണ്ടായി എന്ന് വായനക്കാർക്കു താരതമ്യം ചെയ്യാം. ചന്ദ്ര, സൂര്യഗ്രഹണങ്ങൾ, ശുക്രനടക്കം മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളും ഗ്രഹണമുണ്ടാക്കുന്നു, ശുക്രന് phases ഉണ്ട്, അനേകം നക്ഷത്രങ്ങൾ ആകാശ ഗംഗയിലുണ്ട് എന്നൊക്കെ AD 427 ലെ വരാഹമിഹിരൻ തന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഭൂഗോളത്തിന്റെ കാന്തശക്തി, ഗോളാകൃതി:-

പഞ്ചമഹാഭൂതമയസ്താരാഗണാപഞ്ജരേ മഹീഗോല!
ഖേയസ്ക്കാന്തോഅന്തഃസ്ഥാ
ലോഹ ഇവാവസ്ഥിതോവൃതഃ (അദ്ധ്യായം 13. ശ്ലോകം 1. പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക)

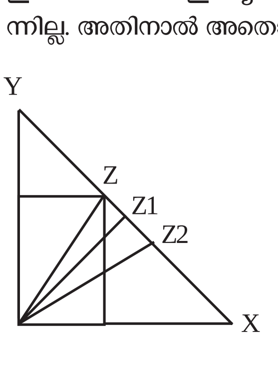
(താരാഗണ പഞ്ജരവും ഭൂമിയും പഞ്ചമഹാഭൂതമയമാണ്, ഭൂമി ഗോളാകൃതിയാണ്; 2 കാന്തങ്ങൾക്കിടയിൽ (ബാർ മാഗ്നറ്റ് പോലെ) ഇരുമ്പ് എന്നതിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക ശക്തി, പഞ്ചഭൂതത്തിൽ നിന്ന് അജൈവ വസ്തു ഉണ്ടാവുന്ന അറിവ്)

അതേ അദ്ധ്യായം ശ്ലോകം 30, 31 ൽ വരാഹമിഹിരന്റെ ടെലസ്ക്കോപ്പ് പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുന്നു: ഉയരമുള്ള ഒരു ഫലകത്തിന്റെ പ്രതലത്തിൽ ദിശകൾ, നക്ഷത്രസ്ഥാനം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തിയ ശേഷം, അതിന്റെ തെക്കുഭാഗത്ത് പ്രതലത്തിന്റെ മാനമുള്ള ശങ്കുവെയ്ക്കുക. ശങ്കു ലംബമായിരിക്കെ നിരീക്ഷകൻ ദൃഷ്ടി അതിന്റെ കടയ്ക്കൽ കണ്ണുവെച്ച് പതുക്കെ ചെരിച്ച് കണ്ണും ധ്രുവതാരവും ഒരേ രേഖയിൽ വരുംവരെ ചെരിയ്ക്കുക (ഇങ്ങനെ ഏതു നക്ഷത്രത്തേയും നോക്കാം). തുടർന്നുള്ള ശ്ലോകത്തിൽ വിദഗ്ദ്ധർ ഭൂമിയുടെ കേന്ദ്രം, ഭൂവ്യാസം, ഇതൊക്കെ ഇങ്ങനെ വെച്ച് നിർണ്ണയിക്കുമെന്നും ഈ മാർഗ്ഗത്തിൽ ശങ്കുവിന്റെ അഗ്രം മുതൽ പ്രതലം വരെയുള്ള ലംബം അക്ഷാംശജ്യാവും, കടയ്ക്കൽ (കണ്ണ്) നിന്ന് ലംബത്തിനുള്ള അകലം (ഉത്തര ദക്ഷിണരേഖ) Colatitue ന്റെ ജ്യാവ് ആണെന്നും, എല്ലാം പറയുന്നുണ്ട്. ശ്ലോകം 39 ൽ ഭൂമിയിൽ നിന്നുനോക്കുമ്പോൾ ക്രമത്തിൽ ചന്ദ്രൻ, ബുധൻ, ശുക്രൻ, ചൊവ്വ, വ്യാഴം, ശനി എന്നിവയേയും സൂര്യനേയും കാണാമെന്നും ഇവയിൽ ഗ്രഹങ്ങൾ അതാതിന്റെ കക്ഷ്യയിൽ (ഭ്രമണ പഥം) നിശ്ചിത വേഗത്തിൽ കിഴക്കോട്ടു സഞ്ചരിക്കുന്നു എന്നും പറയുന്നു. ശ്ലോകം 40 ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ഉയരത്തിലേക്കു സഞ്ചരിക്കുംതോറും രാശികളുടെ പരസ്പര ദൂരം വർദ്ധിച്ചുവരുന്നു (Expanding universe pattern). എണ്ണച്ചക്രത്തിന്റെ തണ്ടുകൾക്കിടയിലുള്ള ഭാഗം അച്ചുതണ്ടിനോടടുത്ത് ചെറുതും ചക്രത്തിന്റെ പരിധി ഭാഗത്ത് വലുതുമായിരിക്കുന്നതുപോലെയാണിതെന്നും, ഇതിനാൽ (ശ്ലോകം 41) ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള ചന്ദ്രൻ ശീഘ്രലത്തിലും, ഏറ്റവും അകലെയുള്ള ശനി (മന്ദൻ) പതുക്കെയും സഞ്ചരിക്കുന്നു എന്നും പറയുന്നു.

3. ക്ലാസിക്കൽ ശാസ്ത്രം

ഇന്ന് നാം കാർട്ടീസിയൻ കോ ഓർഡിനേറ്റ് എന്നു വിളിക്കുന്ന ത്രിമാനമുള്ള ദേശബോധം, അതിനോട് ത്രികാലമെന്ന ചതുർമ്മാനം ചേർന്ന് ആറുമാനമുള്ള ക്യൂബ് (ഷൺമുഖം) എന്നിവ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രത്തിന് പണ്ടേ അറിയാം. പക്ഷെ യൂറോപ്പിൽ ദെക്കാർത്താണ് ഇതിനെക്കുറിച്ചാദ്യം പറഞ്ഞത്.

1619 നവംബർ 10. ഡാന്യൂബ് നദീ തീരത്ത് ഡ്യൂക്ക് ഓഫ് ബവേറിയയുടെ സൈന്യം പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റുകളോടു യുദ്ധം ചെയ്യാൻ തമ്പടിച്ചു. ഈ ക്യാമ്പിലുണ്ടായിരുന്ന ദെക്കാർത്ത് തന്റെ കിടക്കയിൽ കിടന്ന് മനോരാജ്യം വിചാരിക്കയാണ്. ഈ പ്രപഞ്ചസ്വഭാവമെന്ത്? ജീവിതത്തിന് അർത്ഥമെന്ത്? മുറിയുടെ ഒരു മൂലയ്ക്കൽ പറക്കുന്ന ഈച്ചയെ നോക്കിക്കൊണ്ട്. പെട്ടെന്ന് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നി. ഈച്ചയുടെ സ്ഥാനം കാലത്തിൽ വെറും മൂന്ന് സംഖ്യ കൊണ്ട് പ്രവചിക്കാം. മുറിയുടെ മൂലയിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന 3 ചുമരുകളിൽ നിന്ന് അതിന്റെ ദൂരം പറഞ്ഞാൽ! ഈ ത്രിമാന ചിത്രമാണ് ഇന്ന് നാം "ഗ്രാഫ്" എന്നു പറയുന്നത്. X, Y എന്ന രണ്ട് സംഖ്യ- മൂലയിൽ നിന്ന് വരച്ച 3 ാമത്തെ Z എന്ന സംഖ്യ. ഈച്ചയുടെ സ്ഥാനം (Z) ഇങ്ങനെ നിർണ്ണയിക്കാം. ഭൂമിയുടേയും ഭൂമിയിലെ മനുഷ്യന്റേയും സ്ഥാനവും സൂര്യചന്ദ്രസിദ്ധാന്തക്കാർ ഇങ്ങനെയാണ് ഇന്ത്യയിൽ നിർണ്ണയിക്കുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അതിനാൽ അതൊരു കണ്ടുപിടുത്തം തന്നെയായിരുന്നു. X, Y, Z കൊണ്ട് (ത്രിമാനം) സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കുന്ന പദ്ധതിയെ ഇന്ന് കാർട്ടീസിയൻ കോ ഓർഡിനേറ്റ് എന്നു വിളിക്കുന്നു. മൂന്നടി കിഴക്കോട്ട് നടന്ന് മൂന്നടി വടക്കോട്ട് പോവുക എന്ന് വഴി പറയുമ്പോൾ നാം ഇതാണ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് ലീലാവതിയിൽ ഭാസ്കരാചാര്യനും പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ വരാഹമിഹിരനും വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയിലിരുന്ന് മനുഷ്യൻ ഉയർന്ന ദേശങ്ങളിലേക്ക് (മറ്റു ഗ്രഹകക്ഷ്യ



കളിലേക്ക്) ദൂരവും അവയുടെ സ്ഥാനവും കണ്ടെത്തുമ്പോഴും ഇതാണുപയോഗിക്കുന്നത്. വസിഷ്ഠമുനിയുടെ കാലത്തുപോലും ഇത് ഇന്ത്യയിലുണ്ട് (പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക, N.B.S കോട്ടയം, 2nd Ed., 2000, ഡോ. സുവർണ നാലപ്പാട്ട്). താഴത്തെ നിലയിലിരുന്ന് മുകളിലെ ഒരു ഫ്ളാറ്റിന്റെ സ്ഥാനം (വഴി) പറഞ്ഞുകൊടുക്കുമ്പോഴും ഇതാണ് ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ ഭൂമിയും ഗ്രഹങ്ങളും ചലനം (ഗതി- ചതുർത്ഥമാനമായ കാലം) എന്നിവ ഉള്ളതും ഫ്ളാറ്റ് സ്ഥാവരം (അനങ്ങാത്തത്) എന്ന അചലവുമാണ്.

ത്രികോണം (3 കോണുകളുള്ള, ഒരു രൂപം) 3 സംഖ്യകൊണ്ട് പറയാവുന്ന പ്രപഞ്ചസ്ഥാനം അഥവാ "ത്രികോണമിതി" (Trigonometry ക്ക് സംസ്കൃതത്തിലെ പഴയ പേര്) ദെക്കാർത്തിനുമുമ്പ് ഇന്ത്യയിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 9 ഗ്രഹങ്ങളുടെ സ്ഥാനം 9 ത്രികോണമായി വരച്ച് 9 ത്രികോണത്തേയും അവയുടെ ബന്ധത്തേയും കാണിക്കുന്ന ചക്രമണ്ഡലങ്ങൾ ഇവിടെ എത്രയോ കാലം മുമ്പ് ഗണിതജ്ഞർക്കറിയാം. സിന്ധുഗംഗാ സരസ്വതി തീരത്ത് IV C ഹരപ്പൻ കാലത്ത് ഇതിനു തെളിവുണ്ട്. ബാഗേർ I, നാനേഘട്ടിലെ കുക്കുടേശ്വര ക്ഷേത്രത്തിനടുത്ത് (ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത്) പാലിയോലിത്തിക്ക് മനുഷ്യർ പ്രതിഷ്ഠിച്ച ഒരു ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള പാറക്കല്ല് (ശങ്കു) അച്യൂലിയൻ ഗുഹാമനുഷ്യരുടെ ദിശാബോധത്തെ കാണിക്കുന്നതാണ്. പോളിനേഷ്യൻ കടൽയാത്രക്കാരുടെ Spatial Intelligence (ഹൊവാർഡ് ഗാർഡ്നർ) അക്കാലത്തു തന്നെ ഇന്ത്യൻ കടലോരത്തെ കടൽസഞ്ചാരികളായ ആദിമ മനുഷ്യർക്കുണ്ടായിരുന്നു. അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ് വരാഹമിഹിരനും മറ്റും! ജ്യാമിതിയെ (Geometry) ആൽജിബ്ര കൊണ്ട് അനലൈസ് ചെയ്യാമെന്ന് ഈ അറിവുള്ളവർക്കേ ഗ്രഹിക്കാനാവൂ. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തവും ക്വാണ്ടം തിയറിയും വന്നത് പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഈ ഗണിതഭാഷ 16 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ യൂറോപ്പിന് തുറന്നു കിട്ടിയപ്പോഴാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഇത് പണ്ടേ സംഭവിച്ചതുകൊണ്ടാവണം ഇവിടെ സാംഖ്യ, പരമാണുസിദ്ധാന്തവും കാല, കാലാതീത ബോധവും ദേശകാല നൈരന്തര്യവും നേരത്തെ പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടത്. കടൽയാത്ര ചെയ്യുന്നവർക്ക് ഇത് വേഗം ഉണ്ടാവും. യൂറോപ്പ് വാസ്ക്കോഡിഗാമയ്ക്കു ശേഷമെ ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം ശരിക്ക് മനസ്സിലാക്കിയുള്ളു എന്നുമാത്രം! ഇന്ത്യയിൽ സംഖ്യയെ അക്ഷരമാക്കിയാണ് എഴുതുക. ഈ രീതി (1,2,3 എന്നതിനുപകരം x,y,z അല്ലെങ്കിൽ a,b,c എന്നെഴുതൽ) യൂറോപ്പിൽ ദെക്കാർത്ത് തുടങ്ങിവെച്ചു.

x^2 എന്നാൽ X x X ആണ്,

x^3 എന്നാൽ X x X x X ആണ് എന്ന് അനലിറ്റിക്കൽ ഗണിതത്തിന് 17 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അദ്ദേഹം തുടക്കം കുറിച്ചു.

ഗലീലിയോവിനെ വത്തിക്കാൻ ശിക്ഷിച്ചതറിഞ്ഞപ്പോൾ കാത്തലിക്ക് ആയിരുന്നിട്ടും ദെക്കാർത്ത് Le Monde, On Traite de la Lumiere എന്ന തന്റെ പുസ്തകം (ഹോളണ്ടിൽ) പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത് നിർത്തിവെച്ചത്, താനും കോപ്പർനിക്കസ്സിനെ അനുകൂലിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ്. 1637 ൽ മെറ്റീരിയോളജി, ഓപ്ടിക്സ്, ജ്യോമെട്രി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് The Method എന്നൊരു പുസ്തകം പുറത്തിറക്കി. 1641 ൽ പുറത്തുവന്ന രണ്ടാമത്തെ പുസ്തക (Meditationnes de prima philosophia) ത്തിലാണ് ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഉണ്ട് എന്ന പ്രസിദ്ധവാചകം എഴുതിയത്. 1644 ൽ Principea Philosophiae യിൽ ഫിസിക്സിൽ Inertia യുടെ ഒരു വിശദീകരണം അദ്ദേഹം കൊടുത്തു. ശൂന്യം (void) പരമാണു, അണു (atom) എന്നിവയെ തള്ളിപ്പറഞ്ഞു ദെക്കാർത്ത്. B.C. 5 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഡെമോക്രിറ്റസും, B.C. 342-271 വരെ ജീവിച്ച എപ്പിക്യൂറസും ഗ്രീസിൽ അണുസിദ്ധാന്തം പഠിപ്പിച്ചിരുന്നു. പിയറി ഗാസെന്റി 1649 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച തന്റെ പുസ്തകത്തിൽ ഈ അണു സിദ്ധാന്തത്തെ വീണ്ടും പുനരുദ്ധരിച്ചു. അണുക്കൾ ചേർന്ന് മോളിക്യൂളുകൾ ഉണ്ടാകുമെന്ന് പറഞ്ഞു (അതേ സമയം വില്യം ഹാർവ്വിയുടെ രക്തചംക്രമണം തെറ്റാണെന്നും വാദിച്ചു). ശൂന്യത (vacum) അഥവാ void ഉണ്ടെന്ന് ഗലീലിയോവിന്റെ ശിഷ്യൻ ഇവാൻ ജെലിസ്റ്റ ടോറിസെല്ലി തെളിയിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയായിരുന്നു. ആഴമുള്ള കിണറിൽ നിന്ന് ഒരു പമ്പുകൊണ്ട് 30 അടി (9 മീറ്റർ) യിലധികം ഉയരത്തിൽ ജലം എത്തിക്കാനാവാത്തതെന്ത് എന്ന പ്രശ്നമാണ് ടോറിസെല്ലിക്ക് ഗലീലിയോ കൊടുത്തത്. അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ ഭാരം ചെലുത്തുന്ന മർദ്ദത്തേക്കാൾ പൈപ്പിലെ വെള്ളം ചെലുത്തുന്ന മർദ്ദം കുറവായാലേ ഇതു സാധിക്കൂ എന്ന് ടോറിസെല്ലി കണ്ടെത്തി. 1643 രസം ഉപയോഗിച്ച് ഒരറ്റം അടച്ച ഒരു ട്യൂബ് കൊണ്ട് അദ്ദേഹം ഇത് തെളിയിച്ചു. അങ്ങനെ ബാരോമീറ്റർ കണ്ടുപിടിയ്ക്കയും ഒരു 'vaccum' സൃഷ്ടിച്ച് തെളിയിക്കയും ചെയ്തു. ഈ "മർദ്ദ"മനുസരിച്ചാണ് രക്തചംക്രമണം എന്ന് ഇന്ന് എല്ലാവർക്കുമറിയാം. മെർക്കുറി കോളത്തിനോ ജലനിരപ്പിനോ മുകളിൽ vaccum (ശൂന്യത) ആണെന്ന് ഇതുകൊണ്ട് പൂർണ്ണമായി പറയാനാവില്ലെന്ന് ദെക്കാർത്ത് വാദിച്ചു. ഗാസെന്റി പ്രകാശം സൂര്യനിൽ നിന്ന് നിരന്തരം പ്രവഹിക്കുന്ന അണുകണങ്ങളാണെന്നും അവ മനുഷ്യന്റെ കണ്ണിൽ പതിച്ചിട്ടാണ് കാണുന്നതെന്നും പറഞ്ഞു. ദെക്കാർത്ത്, സൂര്യൻ ഒരു യൂണിവേഴ്സൽ ജലത്തെ മർദ്ദിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ മർദ്ദം മനുഷ്യന്റെ കണ്ണിൽ അനുഭവപ്പെടുകയാണെന്നാണ് വിചാരിച്ചത്. ഒരു നക്ഷത്രത്തിൽ നിന്നുവരുന്ന മർദ്ദതരംഗം തടാകത്തിലെ അലകൾ പോലെയല്ല, ജലത്തിൽ ഒരു മർദ്ദമുണ്ടായാൽ തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാവുന്ന മർദ്ദതരംഗമാണ് (Riverberating pressure wave) എന്നർത്ഥം. ഈ ദർശനത്തെ ദെക്കാർത്തിന്റെ സുഹൃത്തിന്റെ പുത്രൻ ക്രിസ്ത്യൻ

ഹ്യൂഗൻസ് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗന്യായം അങ്ങനെ ഉണ്ടായി. ഗണിതം, മെക്കാനിക്സ് ശാഖകളിൽ ഹ്യൂഗൻസിന്റെ സംഭാവനകൾ അവഗണിയ്ക്കാവതല്ല. ന്യൂട്ടന്റെ സമകാലീനനായി എന്നതു മാത്രമായിരുന്നു ഈ ശാസ്ത്രജ്ഞനു പറ്റിയ നിർഭാഗ്യം. Momentum, Centrifugal forces ന് ഗുരുത്വാകർഷണത്തോടുള്ള സാദൃശ്യം എന്നിവ ന്യൂട്ടനു മുമ്പേ തെളിയിച്ചു ഹ്യൂഗൻസ്. 1657 ലെ പെൻഡുലം ക്ലോക്കിന്റെ പേരിലാണ് ഇന്ന ദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നത്. 1658 ൽ ഹ്യൂഗൻസിന്റെ ക്ലോക്കുകൾ പള്ളികളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. 1658 മുതൽ സാധാരണക്കാരുടെ വീട്ടിലും സൂര്യസ്ഥാനം ക്ലോക്കുനോക്കി നിർണ്ണയിക്കാനുള്ള ഇത്തരം ക്ലോക്കുകൾ വന്നു. നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ക്ലോക്ക്, വാച്ച് എന്നിവ സൂര്യനുചുറ്റും ഭൂഭ്രമണത്താൽ വരുന്ന ഈ 2 ഗോളങ്ങളുടെ പരസ്പര ബന്ധം, സ്ഥാനം എന്നിവ 'ചലിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രാഫ്' രൂപത്തിൽ കാണിക്കുന്നതാണ്. 1655 ൽ ഹ്യൂഗൻസ് ടെലസ്ക്കോപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ തുടങ്ങി. ടെലസ്ക്കോപ്പുകളിൽ പ്രകാശം ലെൻസിനാൽ വളയുമ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന ക്രോമാറ്റിക് അബറേഷൻ (വിവിധ വർണ്ണങ്ങൾ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ചുറ്റും കാണും) കപ്പലുകളിൽ ടെലസ്ക്കോപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്ന നാവികർക്ക് ഒരു പ്രശ്നമല്ല. പക്ഷെ നക്ഷത്രനിരീക്ഷകനായ ശാസ്ത്രജ്ഞന് പ്രശ്നമാണ്. ഒരു തടിച്ച കാചത്തിനുപകരം 2 നേർത്ത കാചം വെച്ചാൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാമെന്ന് ഹ്യൂഗൻസ് മനസ്സിലാക്കി. ഇത്തരമൊരു ടെലസ്ക്കോപ്പുകൊണ്ട് 1655 ൽ ശനിയുടെ ചന്ദ്രനായ ടൈറ്റനെ ഹ്യൂഗൻസ് കണ്ടുപിടിച്ചു. പത്തുവർഷത്തിനകം കൂടുതൽ നല്ലൊരു ടെലസ്ക്കോപ്പുണ്ടാക്കി ശനിക്കുചുറ്റും നേർത്ത ഒരു പ്രതലം ഉണ്ടെന്നും (ശനിയുടെ ring) ചിലപ്പോൾ അതു കാണാതിരിക്കുമെന്നും (Edge on from Earth) ചിലപ്പോൾ ഗലീലിയോ കണ്ടപോലെ 2 ചെവിപോലെ തോന്നുമെന്നും (face on) അത് ടെലസ്ക്കോപ്പ് ചെറുതായതു കൊണ്ടാണെന്നും ഹ്യൂഗൻസ് തെളിയിച്ചു.

1645 മുതൽ ശാസ്ത്രീയ ചിന്താഗതിയുള്ളവർ ലണ്ടനിൽ ഒത്തുകൂടി പരസ്പരം ആശയസംവാദം നടത്തിയിരുന്നു. 1662 ൽ ചാർലസ് രണ്ടാമന്റെ ചാർട്ടർ പ്രകാരം ഇത് "റോയൽ സൊസൈറ്റി"യായി രൂപം പ്രാപിച്ചു. ഇതിന്റെ ഫണ്ട് രാഷ്ട്രമല്ല, പ്രൈവറ്റ് വ്യക്തികൾ തന്നെയാണ് വഹിച്ചിരുന്നത്. 1663 ൽ ഇതിലെ ആദ്യത്തെ വിദേശി അംഗം ഫ്രഞ്ചുകാരനായ ഹ്യൂഗൻസ് ആയി. 4 വർഷം കഴിഞ്ഞ് ഫ്രാൻസിൽ തത്തുല്യമായ സയൻസ് അക്കാദമി തുടങ്ങിയത് ലൂയി പതിനാലാമന്റെ സംരക്ഷണത്തിൽ ഫണ്ട് കൊടുത്തിട്ടാണ്. 1700 ലാണ് ഈ മോഡലിൽ ബെർലിൻ അക്കാദമി ഉണ്ടായത്. ഹ്യൂഗൻസിന്റെ Refraction നിയമങ്ങൾ, ഈഥർ എന്ന ജലരൂപമായ ഒരു vaccum ൽ

പ്രകാശം ഉണ്ടാക്കുന്ന മർദ്ദതരംഗം, സാന്ദ്രമായ ഗ്ലാസിലൂടെ സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ വായുവേക്കാൾ പതുക്കെയാണ് പ്രകാശം കടന്നുപോവുക എന്ന കണ്ടെത്തൽ, പ്രകാശ രശ്മിയുടെ വേഗത അനന്തമാകയാൽ സൂര്യനിലെ ഒരു പ്രശ്നം അഥവാ മർദ്ദമാറ്റം ഉടനെ കണ്ണിലെത്തുന്നു എന്ന തീരുമാനം എന്നിവ വളരെ പ്രധാനമായിരുന്നു. ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമിയിൽ ഹ്യൂഗൻസിന്റെ സമകാലീനനായ ഒലേ റോമർ പ്രകാശവേഗത വളരെ കൂടുതലാണ്, പക്ഷെ അനന്തമല്ല എന്നു കരുതി. റോമറും ഗിയോവനി കസ്സിനിയും (ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പേരിലാണ് ശനിയുടെ റിങ്ങിലെ Cassini division അറിയപ്പെടുന്നത്). വ്യാഴത്തിന്റെ ചന്ദ്രന്മാർ വ്യാഴത്തിന്റെ സ്ഥാനത്താൽ ഗ്രഹണവിധേയമാകുന്നു എന്നു കണ്ടു. എന്നാൽ ഇവ തമ്മിലുള്ള ഇടവേള എപ്പോഴും ഒന്നല്ല. ഈ മാറ്റം ഭൂമിക്ക് തന്റെ കക്ഷ്യയിൽ (സൂര്യനുചുറ്റും) ഉള്ള സ്ഥാനത്തിന് വ്യാഴസ്ഥാനവുമായുള്ള ബന്ധം കൊണ്ടാണ്. അതിനാൽ പ്രകാശവേഗത അനന്തമല്ല സാന്തമെന്ന് റോമർ വാദിച്ചു. ഭൂമി വ്യാഴത്തിൽ നിന്നകലുമ്പോൾ നാം ഗ്രഹണം വൈകിക്കാണുന്നു. അതായത് ഗ്രഹണവാർത്ത ടെലസ്കോപ്പിൽ എത്തിക്കാൻ പ്രകാശത്തിന് താമസം നേരിടുന്നു. ഇങ്ങനെ നിശ്ചയിച്ച് വ്യാഴത്തിന്റെ ഏറ്റവും അകംഭാഗത്തുള്ള ഗലീലിയൻ ചന്ദ്രൻ ഇയോവിന്റെ ഗ്രഹണം നവംബർ 9, 1679 ന് പ്രവചിച്ചു. ഈ പ്രവചന പ്രകാരം മറ്റുള്ളവർ പ്രവചിച്ചതിൽ നിന്ന് 10 മിനുട്ടു കഴിഞ്ഞേ ഗ്രഹണം നടക്കൂ. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവചനം അക്ഷരംപ്രതി ശരിയായി. ഭൂമിയുടെ കക്ഷ്യയുടെ വ്യാസംവെച്ച് ഈ കാലതാമസത്തിൽ നിന്ന് പ്രകാശവേഗത 225000 കി.മീ/സെക്കന്റ് എന്ന് റോമർ കണക്കാക്കി. ഇന്നറിവുള്ള ഭൂകക്ഷ്യയുടെ വ്യാസംവെച്ച് റോമറുടെ ഗണിതം ചെയ്താൽ ഇത് 2,98,000 കി.മീ/സെക്കന്റ് എന്നു കിട്ടും. ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ 2,99,792 കി.മീ/സെക്കന്റ് എന്ന മൂല്യവുമായി ഇത് യോജിക്കുന്നു (ഇന്ത്യയിലെ ഗണിതം പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ കാണുക).

1671 ൽ ചൊവ്വയുടെ പാരലക്സ് ഫ്രഞ്ച് ഗിയാനയിൽ (Jean Richer) നിന്നും പാരീസിൽ നിന്നും (കസിനി) നിരീക്ഷിച്ചു. രണ്ടുസ്ഥലത്തെ നിരീക്ഷകർക്ക് ഉണ്ടായ ചൊവ്വയുടെ സ്ഥാനമാറ്റം, സ്ഥിരതാരപ്രതലം, പാരീസ് മുതൽ ഫ്രഞ്ച് ഗിയാന വരെയുള്ള ബേസ്‌ലൈൻ എന്നിവ വെച്ച് ചൊവ്വയിലേക്കുള്ള ദൂരം അളക്കാമെന്നും ഇതും കെപ്ലറുടെ നിയമവും ചേർത്താൽ എല്ലാ ഗ്രഹകക്ഷ്യകളുടെ വ്യാസവും അറിയാമെന്നും, ഇത് കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ സൂര്യകേന്ദ്ര മോഡലിനെ ശരിവെക്കുന്നു എന്നും ശാസ്ത്രലോകം മുഴുവൻ അംഗീകരിച്ചു. 1690 ൽ Theatre on light എന്ന പേരിൽ ഹ്യൂഗൻസിന്റെ പ്രകാശസംബന്ധമായ ഗ്രന്ഥം പുറത്തുവന്നു.

1661 ൽ ബോയ്‌ലിന്റെ The Sceptical കെമിസ്റ്റ് എന്ന ഗ്രന്ഥം ആൽക്കെമിയെ ശാസ്ത്രീയമായ കെമിസ്ട്രി തലത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവന്നു. 17 ാം നൂറ്റാ

ണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിൽ സർ ഐസക് ന്യൂട്ടൻ ആൽക്കെമി ചെയ്തിരുന്നു എന്ന് ഓർക്കണം.

18, 19 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ കെമിസ്ട്രി പ്രചാരത്തിലായപ്പോൾ ബോയിലിന്റെ ഈ പുസ്തകം ഒരു വഴിത്തിരിവായി വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെട്ടു. ശാസ്ത്രീയ രീതിയിൽ ആൽക്കെമി ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് കെമിസ്ട്രി. താഴ്ന്ന ലോഹത്തിൽ നിന്ന് സ്വർണ്ണമുണ്ടാക്കുന്ന Philosopher's stone നെ ക്കുറിച്ച് അജ്ഞാതരായ ആളുകൾ പരത്തിയിരുന്ന അന്ധവിശ്വാസത്തെ ബോയ്ൽ ശാസ്ത്രീയമായി നേരിട്ടു (ഇന്ത്യയിൽ നദീതീരത്തെ മണലിലും മലകളിലെ ധാതുക്കളിലും നിന്ന് സ്വർണ്ണം ശേഖരിച്ചിരുന്ന പഴയ രീതിയെയാണ് യൂറോപ്പിലും പേർസ്യയിലും ഇങ്ങനെ ഒരന്ധവിശ്വാസമായി മാറിയത്). ഒരു വസ്തുവിന്റെ സ്വഭാവം അറിയാൻ കെമിക്കൽ അനാലിസിസ് നടത്തുന്ന രീതി ബോയ്ൽ നടപ്പാക്കി.

1662 മുതൽ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ ബോയ്ൽ അംഗമാണ്. 1680 ൽ അതിന്റെ പ്രസിഡന്റായി തെരഞ്ഞെടുത്തപ്പോൾ, തന്റെ വ്യക്തിപരമായ ആദർശങ്ങളാൽ സൊസൈറ്റിയുടെ പ്രതിജ്ഞ (Oath) എടുക്കാനാവില്ലെന്നു പറഞ്ഞ് അതു നിരസിച്ചു. സഹോദരി കാതറീന്റെ കൂടെയായിരുന്നു താമസം. ആ വീട്ടിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലാബറട്ടറിയും ശിഷ്യന്മാരും ഒക്കെ ഉണ്ടായിരുന്നു. എല്ലാ ബുദ്ധിജീവികളും അവിടെ വന്നു. ഒരു ഗുരുകുലം പോലെയാണ് കാതറീന്റെ വീട്ടിൽ അദ്ദേഹം തന്റെ പഠനവും, അദ്ധ്യാപനവും നടത്തിയത്. ഏറ്റവും ബഹുമാനിതനായി (Honourable Robert Royal, Esquire), ജീവിതത്തിൽ ഒരിക്കലും കരിപുരളാതെ ജീവിച്ചു. സമ്പാദ്യം മുഴുവൻ ജീവകാരുണ്യ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ദാനം ചെയ്തു. മരിച്ചപ്പോൾ സ്ഥാവര ജംഗമ വസ്തുക്കളും ഒസ്യത്തുപ്രകാരം ദാനം ചെയ്തിരുന്നു.

1667 ൽ മാർസെല്ലോ മാൽപിജിയുടെ പ്രബന്ധങ്ങൾ റോയൽ സൊസൈറ്റി പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനാരംഭിച്ചു. ഫിലോസഫിയും മെഡിസിനും ബൊളോഗ്ന യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നിന്നു പഠിച്ച ഇദ്ദേഹം 1669 ൽ ആദ്യമായി റോയൽ ഫെല്ലോ ആയ ഇറ്റാലിയനാണ്. മൈക്രോസ്ക്കോപ്പി, വവ്വാലിന്റെ ചിറകിലെ രക്തക്കുഴലുകൾ, ഷഡ്പദഘടന, കോഴിക്കുഞ്ഞിന്റെ വളർച്ച (chick embryo), സസ്യങ്ങളുടെ ഇലയിലെ stomata തുടങ്ങി അനേകം കാര്യങ്ങൾ അദ്ദേഹം പ്രതിപാദിച്ചു. ചർമ്മത്തിലും ശ്വാസകോശത്തിലുമുള്ള രക്തക്കുഴലുകളുടെ സാമ്യം, ആർട്ടറിയും വെയിനും തമ്മിലുള്ള സംയോഗങ്ങൾ എന്നിവ പഠിച്ച്, ഹാർവിയുടെ രക്തചംക്രമണ മോഡലിൽ നികത്താതെ കിടന്ന ഭാഗങ്ങൾ അദ്ദേഹം നികത്തി. വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം ഇതേ കണ്ടുപിടുത്തം, മാൽപിജിയുടെ സിദ്ധാന്തം അറിയാതെത്തന്നെ, സ്വതന്ത്രമായി ആന്റണി വാൻ ല്യൂവൻ ഹോക്ക് കണ്ടെത്തി. ഇത് “മൈക്രോസ്ക്കോപ്പ്”

എന്ന ടെക്നോളജി മെഡിക്കൽ ശാസ്ത്രത്തിനു നൽകിയ സംഭാവന യാണ്.

റിച്ചാർഡ് ലോവർ (1631-1691) ഓക്സ്ഫോർഡ് ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗമായിരു ന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലം മുതൽ രക്തത്തെ പ്രാണവായുവും പോഷ കാംശവും എല്ലായിടത്തും എത്തിക്കുന്ന ഒരു സഞ്ചാരമാർഗ്ഗമായി കരുതാൻ തുടങ്ങി (സുശ്രുത സംഹിതയിൽ ഇത് പറയുന്നുണ്ട്). എന്നാൽ ശരീരം ഒരു യന്ത്രമാണെന്ന വിചാരം അക്കാലം മുതൽ തുടങ്ങി. പ്രപഞ്ചവും ശരീ രവും ഒരു യാന്ത്രിക മോഡലാണ് എന്ന 'കാർട്ടീസിയൻ' നിയമം പ്രബല മായി. 17 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മാൽപിജി ഗിയോവനി ബോറെല്ലി ഡിസക്ഷനുകൾ (ഇദ്ദേഹം ഗണിതശാസ്ത്ര പ്രെഫസറായിരുന്നു) ഏറെ നടത്തി. ബോറെല്ലി അറ്റാറ്റമി പഠിച്ചു. സൂര്യനെ കടന്നുപോകുന്ന ധൂമകേതുവിന്റെ പാത പാര ബോളയാണ്; വ്യാഴം തന്റെ ചന്ദ്രന്മാരിൽ സൂര്യൻ ഗ്രഹങ്ങളിൽ ചെലുത്തുന്ന അതേ പ്രചോദനം ഉണ്ടാക്കുന്നു, ശരീരം മാംസപേശികളുടെ ശക്തികളാൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലിവറു (livers) കളുടെ ഒരു സിസ്റ്റമാണ്, നടക്കുമ്പോഴും ഓടുമ്പോഴും മാംസപേശീ പ്രവർത്തനം ജ്യാമിതീയമായി അനലൈസ് ചെ യ്യാം, പക്ഷിയുടെ പറക്കലും മത്സ്യത്തിന്റെ നീന്തലും ഗണിതപരമായി വിവ രിക്കാം, എന്നൊക്കെയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനങ്ങൾ. ഈശ്വരന് ഈ യന്ത്രം തുടങ്ങിവെക്കുന്ന ഒരു മെഷീൻ ഡിസൈനറുടെ പണിയേ ഉള്ളു എന്നും, ഈ ഘടനയിൽ മറ്റു മൃഗങ്ങളും മനുഷ്യനും വ്യത്യാസമില്ലെന്നും , മനുഷ്യന് പ്രപഞ്ചത്തിൽ മറ്റു വസ്തുക്കളേക്കാൾ മഹത്തായ സ്ഥാനമൊന്നു മില്ലെന്നും അദ്ദേഹം കരുതി.

1677 ൽ മെഡിക്കൽ ഡിഗ്രി എടുത്ത എഡ്വേഡ് ടൈസൺ ലണ്ടനിൽ ഡോക്ടർ ആയി പ്രാക്ടീസ് ചെയ്തിരുന്നു. അനേകം ഡിസെക്ഷനുകൾ ചെയ്ത ഇദ്ദേഹം 1679 ൽ റോയൽസൊസൈറ്റിയുടെ fellow ആയി. 1684 ൽ ലണ്ടനിലെ ബത്‌ലേം ഹോസ്പിറ്റലിന്റെ ഡോക്ടറും ഗവർണ്ണറുമായി. ഈ മാനസിക രോഗകേന്ദ്രം (Bedlam) രോഗികളെ ഏറ്റവുമധികം പീഡിപ്പിച്ചിരുന്ന കേന്ദ്രമാണ്. പണക്കാർക്കും പരിഷ്കാരികൾക്കും ഒരു Entertainment ടൂറിസ്റ്റ് കേന്ദ്രം പോലെ, ഒരു കാഴ്ചബംഗ്ലാവിലെ curiosity പോലെയാണ് രോഗികളെ കണ്ടിരുന്നത്. ഈ സ്ഥിതി ടൈസൺ മാറ്റി. ജെയിലർമാരെപ്പോലുള്ള പു രുഷ പരിചാരകരെ മാറ്റി സ്ത്രീ നേഴ്സുമാരെ നിയമിച്ചു. രോഗികളുടെ വസ്ത്രത്തിനായി ഒരു ഫണ്ട് നീക്കിവെച്ചു. വ്യത്യസ്ത species കളുടെ ഘടന പഠിക്കുന്ന Comparative Anatomy യുടെ പിതാവാണ് ടൈസൺ.

1680 ൽ തെയിംസ് നദിയിൽ നിന്നുപിടിച്ച ഒരു Porpoise നെ 7 ഷില്ലിങ്ങും 6 പെനിയും കൊടുത്തുവാങ്ങി ഡിസക്ട് ചെയ്ത ടൈസൺ അതൊരു

മത്സ്യമല്ല സസ്തന ജീവിയാണെന്നും ആന്തരിക ഘടന കരയിലെ നാൽക്കാലികളുടേതിനു തുല്യമെന്നും ഗ്രഹിച്ചു. പുറംരൂപത്തിൽ കാലില്ല എന്ന വ്യത്യാസമേ ഉള്ളു. എന്നാൽ കയ്യിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന scapula, ഹൂമറസ്, അൾന, റേഡിയസ്, കാർപ്പൽ ബോണുകൾ, മെറ്റാകാർപ്പലുകൾ, പരസ്പരം യോജിച്ച 5 വിരലുകൾ എന്നിവ അവയ്ക്കുണ്ട്. ചേര, ഒട്ടകപ്പക്ഷി, ചിമ്പാൻസി എന്നിങ്ങനെ പലതിനേയും അദ്ദേഹം dessect ചെയ്തു. മനുഷ്യനും ചിമ്പാൻസിയും ഒരേ ശരീര ഘടനയാണ്. 48 കാര്യത്തിൽ ചിമ്പാൻസിക്ക് മനുഷ്യനോടും- 27 കാര്യത്തിൽ കുരങ്ങനോടുമാണ് സാദൃശ്യം. അതിനാൽ ചിമ്പാൻസി കുരങ്ങനേക്കാൾ മനുഷ്യസദൃശമാണ്. ചിമ്പാൻസിയുടെ മസ്തിഷ്ക്കം, വലിപ്പത്തിലൊഴികെ മറ്റെല്ലാം കൊണ്ടും മനുഷ്യമസ്തിഷ്ക്കം പോലെയാണെന്നത് ടൈസനെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തി.

ശൈശവത്തിലാണ് ഈ സാദൃശ്യം കൂടുതൽ. ഇപ്പോഴതിന് നിയോട്ടെനി (holding on to youth) എന്നു പറയും. മനുഷ്യശിശു വളരുന്നത് ചിമ്പാൻസിയെക്കാൾ പതുക്കെയാണ്. അതിനാൽ ജനിക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യശിശു ചിമ്പാൻസിയേക്കാൾ പിന്നിൽ, വളരെ നിരാലംബാവസ്ഥയിലാണ്. എന്നാൽ വളരുമ്പോൾ മരത്തിൽ ഊഞ്ഞാലാടാനും വനവിഭവം ശേഖരിക്കാനുമുള്ള അറിവോടെ അവസാനിക്കുന്നു ചിമ്പാൻസിയുടെ ലോകം. മനുഷ്യന്റേത് പല കാര്യങ്ങളും അറിയാനും പഠിക്കാനും ഉതകുന്ന രീതയിലുള്ള വിശാലമായ ഒരു ലോകമായിത്തീരുന്നു.

17 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്രരംഗത്തെ മൂന്നു പ്രധാന പ്രതിഭകൾ റോബർട്ട് ഹുക്കും, എഡ്മണ്ട് ഹാലിയും, ഐസക് ന്യൂട്ടണുമാണ്. ഹുക്കിനോട് ന്യൂട്ടനുണ്ടായിരുന്ന പകയും അതുകൊണ്ടുണ്ടായ പ്രശ്നങ്ങളും പ്രസിദ്ധമാണ്. ഗലീലിയോ മരിക്കുന്നതിന് 7 വർഷം മുമ്പ് ഹുക്ക് ജനിച്ചു. അദ്ദേഹം ഒരു പള്ളിയിൽ curate ആയിരുന്നു. പാലും പഴങ്ങളുമല്ലാതെ മറ്റൊന്നും ഭക്ഷിക്കാൻ കുട്ടിക്കാലം മുതലേ സാധിച്ചിരുന്നില്ല. വളരെ അനാരോഗ്യവാനായി, ഉയരം കുറഞ്ഞ്, എല്ലുകളുടെ വൈകല്യത്തോടെയാണദ്ദേഹം വളർന്നുവന്നത്. കടലിൽ രേഖാംശം നിർണ്ണയിക്കുന്ന ക്രോണോമീറ്റർ എന്ന പോക്കറ്റ്വാച്ച് അദ്ദേഹം ഉണ്ടാക്കി. റോബർട്ട് ബോയ്ലിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ അസിസ്റ്റന്റ് ആയിട്ടാണ് ഹുക്ക് ജീവിച്ചത്. 29 ാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം രചിച്ച മൈക്രോഗ്രാഫിയ, പതിവിനു വിപരീതമായി ഇംഗ്ലീഷുഭാഷയിലായിരുന്നു. ഗലീലിയോവിന്റെ starry messenger ഒരു വലിയ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ചിത്രമാണെങ്കിൽ ഇത് ഒരു കൊച്ചുപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ചിത്രമാണ്. ഒന്ന് ടെലസ്ക്കോപ്പ് കൊണ്ട് കാണുന്നു, ഒന്നു മൈക്രോസ്ക്കോപ്പുകൊണ്ടും. കോശഘടന, തൂവലിന്റെയും ചിത്ര

ശലഭച്ചിറകിന്റെയും, ഈച്ചക്കണ്ണിന്റേയും ഘടന എന്നിങ്ങനെ ജൈവലോക ത്തെ അദ്ദേഹം വിവരിച്ചു. ഫോസിലുകൾ ഒരു കാലത്ത് ഭൂമിയിൽ ജീവിച്ചി രുന്ന സസ്യമൃഗാദികളാണെന്ന് പറഞ്ഞു. ജൈവ വർഗ്ഗങ്ങളിൽ (ചിത്രശലഭം) കാണുന്ന വർണ്ണ വൈവിദ്ധ്യം പ്രകാശത്തിന്റെ 'Interference' (ഇരുവശങ്ങ ളിലൂടെ reflect ചെയ്യുന്ന പ്രകാശം) കൊണ്ടാണെന്ന് അദ്ദേഹം പരീക്ഷണ ങ്ങളിലൂടെ തെളിയിച്ചു. തരംഗന്യായത്തെ ആധാരമാക്കിയ ഈ നിയമത്തിൽ തരംഗം വശങ്ങളിൽ നിന്നു വശങ്ങളിലേക്ക് (transverse oscillation) ആന്ദോ ളനമാണ് ഹ്യൂഗൻസ് പറഞ്ഞ പോലെ push-pull സമ്മർദ്ദ തരംഗമല്ല. തീ കത്തുമ്പോഴും ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിലും അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഒന്ന് (ഇന്ത്യ യിൽ പ്രാണൻ- ഇപ്പോൾ ഓക്സിജൻ) എടുക്കുന്നുണ്ട്. ക്ലോക്ക്ഫേസ് ടൈപ്പ് ബാരോമീറ്റർ, കാറ്റ് അളക്കുന്ന guage, തെർമോമീറ്ററിന്റെ ഒരുഇനം, diving bell, ഹൈഗ്രോസ്ക്കോപ്പ് എന്നിവ കണ്ടുപിടിച്ചു. കാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണം ചെയ്തു (1st Metereologist എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു). എല്ലാ കർമ്മത്തിനു പിന്നി ലും ആത്മാർത്ഥമായ കർമ്മശേഷിയുള്ള കൈ, വിശ്വസ്തമായ കണ്ണ്, അവ കൊണ്ട് നിരീക്ഷിക്കാനും സത്യസന്ധമായി രേഖപ്പെടുത്താനും ഉള്ള മനസ്സ് എന്നിവ വേണമെന്ന് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. പ്രപഞ്ച ശാസ്ത്രം മസ്തിഷ്ക്കം കൊണ്ട് കണ്ടെത്താത്തതായി ഒന്നും ബാക്കിയില്ല. അതൊക്കെ പണ്ടേ നട ന്നു. ഇനിയുള്ളവർ ചെയ്യേണ്ടത് നിരീക്ഷിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തലാണ് എന്ന് എഴുതി.

1674 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു പ്രഭാഷണത്തിൽ എല്ലാ ആകാശ ഗോള ങ്ങൾക്കും ഗുരുത്വാകർഷണമുണ്ടെന്നും, ഒരിക്കൽ ഋജുവായ ഒരു ലളിത ചലനം തുടങ്ങിയ ഒരു വസ്തു നേർരേഖയിൽ സ്ഥിരമായി ചലിക്കുമെന്നും, മറ്റൊരു ശക്തിയാൽ തടയപ്പെട്ട് മാത്രമാണ് അത് ദിശമാറി (deflection) വൃ ത്തം, എലിപ്സ് മുതലായ സങ്കീർണ്ണ വക്രരേഖകളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതെ ന്നും പറഞ്ഞു. പരസ്പരാകർഷണത്വമുള്ള അനേകം ഗോളങ്ങളുടെ ആകർ ഷണ ശക്തി, അത് എത്രത്തോളം അടുത്താണ്, ദൂരെയാണ് എന്നനുസരിച്ചി രിക്കും എന്നും പറഞ്ഞു. ഹുക്കിന്റെ 2 ാമത്തെ supposition നാമിന്ന് ന്യൂട്ടന്റെ ആദ്യത്തെ ചലന നിയമമായറിയുന്നു. 1678 ലാണ് ഹുക്കിന്റെ എലാസ്റ്റിസിറ്റി നിയമം (Hooks law) വന്നത്. 1703 ൽ അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി. 1670 മുതൽ ന്യൂട്ടന് ഹുക്കിനോട് അമർഷമുണ്ട്. പ്രകാശ സ്വഭാവം പ്രിസങ്ങളും കാചങ്ങ ളും വെച്ച് പഠിച്ച് വെളുത്ത രശ്മിയെ (സൂര്യപ്രകാശം) 7 നിറമായി പിരിക്കു കയും വീണ്ടുമൊരു പ്രിസത്തിലൂടെ കടത്തി വെളുത്ത രശ്മിയാക്കുകയും ചെയ്ത് പ്രകാശത്തിൽ സപ്തവർണ്ണവുമുണ്ടെന്ന് ന്യൂട്ടൺ കണ്ടെത്തിയിരു ന്നു. അതിനുമുമ്പേ ഹുക്ക് അടക്കം പലരും ഇതുചെയ്തിരുന്നു. ക്രോമാറ്റിക്

അബറേഷൻ ഇല്ലാത്ത ഒരു റിഫ്ളക്ടിങ്ങ് ടെലസ്ക്കോപ്പ് (അതിനുമുമ്പ് ലിയൊണാർഡ് ഡിഗ്ഗസ് ഇത് ചെയ്തിരുന്നു) ന്യൂട്ടൺ ഉണ്ടാക്കി. 1671 ൽ ഈ ടെലസ്ക്കോപ്പ് ലണ്ടനിൽ ഗ്രഷാം കോളേജിൽ demonstrate ചെയ്തു. 11 ജനുവരി 1672 ൽ ന്യൂട്ടൺ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ fellow ആയി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ന്യൂട്ടൻ പ്രകാശത്തിന്റെ കണസിദ്ധാന്തം (Corpuscular theory) തെരഞ്ഞെടുത്ത ആളാണ് (ഹ്യൂഗൻസും ഹുക്കും തരംഗ സിദ്ധാന്തം അഥവാ wave model ഉം).

പ്രായം കൂടിയവനും കൂടുതൽ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തിയവനുമായ ഹുക്കിന് വേണ്ടത്ര ക്രെഡിറ്റ് കൊടുക്കാതെ ചെറുപ്പക്കാരനായ ന്യൂട്ടന് ശാസ്ത്ര ലോകം അർഹിക്കുന്നതിലും ബഹുമതി കൊടുക്കുന്നത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ദാരിദ്ര്യം, പണ്ട് റോയൽ സൊസൈറ്റിയുടെ സ്ഥാപകനായിരുന്ന ഒരാളുടെ വേലക്കാരനായിരുന്നു എന്ന അവജ്ഞ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബാഹ്യരൂപത്തിന്റെ വൈകല്യം ഇവയൊക്കെയായിരുന്നു. ഇത് പലർക്കുമെന്ന പോലെ റോബർട്ട് ഹുക്കിനും അറിയാമായിരുന്നു. ആ വേദന അദ്ദേഹം ചിലരോട് പറഞ്ഞിരുന്നു. ഓൾഡൻബർഗ്ഗ് ഇത് പൊടിപ്പും തൊങ്ങലും വെച്ച് ന്യൂട്ടനെ അറിയിച്ചു. ആജീവനാന്ത പക വെക്കുകയും, ശാസ്ത്ര രഹസ്യം പോലെ പകയുടെ രഹസ്യവും ആരോടും പറയാതെ ഉള്ളിൽ വെച്ചിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സ്വഭാവം ന്യൂട്ടന് ഉണ്ടായിരുന്നു. J.G. Crowther ഈ രണ്ടു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ 2 വാക്യത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. “Hooke could not understand what tact had to do with science..... Newton regarded discoveries as private property.” ന്യൂട്ടന്റെ ദേഷ്യം തീർക്കാൻ ഹുക്ക് വളരെ സൗഹൃദത്തിൽ അയച്ച ഒരു എഴുത്തിന് ന്യൂട്ടൺ അയച്ച മറുപടി രണ്ടുപേരുടേയം സ്വഭാവത്തെ കാണിക്കുന്നു. സത്യാന്വേഷണത്തിൽ നമ്മുടെ രണ്ടുപേരുടേയും അന്വേഷണഫലം ഒന്നാവുന്നതും, നമ്മുടെ അനാലിസിസ് വ്യത്യസ്തമാകുന്നതും സമാനഹൃദയരായ ശാസ്ത്രജ്ഞരാകയാൽ സംഭാവ്യമാണ് എന്നും അതിനാൽ ദേഷ്യം വിചാരിക്കരുതെന്നും വളരെ വിനീതമായിട്ടാണ് ഹുക്കിന്റെ എഴുത്ത്. ന്യൂട്ടന്റെ കത്തിൽ “ദെക്കാർത്ത് ചെയ്ത ശാസ്ത്രസേവനത്തിന് താങ്കൾ പലതും കൂടുതലായി നൽകി. പ്രത്യേകിച്ചും നേർത്ത പ്രതലത്തിലൂടെ വർണ്ണങ്ങൾ കടത്തിയ തത്ത്വചിന്തയ്ക്ക്. ഞാൻ കൂടുതൽ വല്ലതും കണ്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത് giants ന്റെ തോളിൽ കയറി മാത്രമാണ്” എന്നാണ്.

ന്യൂട്ടന്റെ സ്വഭാവം അറിയാവുന്ന ശാസ്ത്രലോകം ഈ വാക്കുകളെ ഒട്ടേറെ വിശകലനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

1. ഹുക്കിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടെ യഥാർത്ഥ അവകാശി ദെക്കാർത്താണ്.

2. Giant എന്ന വാക്കിന്റെ 'G' ക്യാപിറ്റൽ ലെറ്ററാണ്. ഹുക്ക് ഉയരം കുറഞ്ഞ് നട്ടെല്ലിന് വളവുള്ള ഒരാളാണ്. തനിക്ക് വല്ലതും മോഷ്ടിക്കണമെങ്കിൽ അത് പണ്ടത്തെ Giant ശാസ്ത്രജ്ഞരിൽ നിന്നുതന്നെ മതി. നിങ്ങളെപ്പോലെ ശരീരവും മനസ്സും പിഗ്മിയായ ഒരു വേലക്കാരനിൽ നിന്നുവേണ്ട എന്നർത്ഥം.

ഈ എഴുത്ത് ശാസ്ത്രലോകത്തിന്റെ പകയുടെ മനശ്ശാസ്ത്രം കാണിക്കുന്നു.

1674 ൽ പാരീസിലെ ഒബ്സർവേറ്ററി പോലൊന്ന് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഉണ്ടാക്കാൻ റോയൽ സൊസൈറ്റി തീരുമാനിച്ചു. ഇതിനു കാരണം ഫ്രാൻസിൽ ചന്ദ്രന്റെ സ്ഥിരതാരങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥാനനിർണ്ണയം കടൽ യാത്രയിൽ സമയമളക്കുന്ന ഒരു ക്ലോക്ക് ആണെന്ന വാർത്ത പരന്നതാണ് (ഈ വിവരം ഇന്ത്യൻ ആസ്ട്രോണമിക്ക് അനേക സഹസ്രാബ്ദമായറിയാം). അതിനാൽ ചന്ദ്രചലനത്തിന്റെ കൃത്യമായ ടേബിളുകൾ, രേഖാംശനിർണ്ണയ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ കൃത്യമായ ക്രോണോമീറ്റർ എന്നിവ വേണം. ജോൺ ഫ്ളാംസ്റ്റീഡ് (1646-1719) ഇതിന് നിയോഗിക്കപ്പെട്ടു. ഇതുകേട്ട ചാൾസ് രണ്ടാമൻ കടൽയാത്ര ചെയ്യുന്ന രാഷ്ട്രമെന്ന നിലയ്ക്ക് ബ്രിട്ടന് നേവിഗേഷൺ സഹായിക്കുന്ന എല്ലാ ജ്ഞാനവും വേണമെന്നും അതിന് ഒരു ഒബ്സർവേറ്ററി സ്ഥാപിക്കണമെന്നും നിശ്ചയിച്ചു. ഗ്രീനിച്ച്കുന്നിൽ ഇതിന് സ്ഥലം നിർണ്ണയിച്ചു. 1675 ൽ ഫ്ളാംസ്റ്റീഡുമായി എഴുത്തുകുത്തുകൾ നടത്തിയിരുന്ന എഡ്മണ്ട് ഹാലി ലണ്ടനിലെത്തി. 27, 21 ഡിസംബറിൽ 2 പ്രാവശ്യം നടന്ന ചന്ദ്രഗ്രഹണം നിരീക്ഷിച്ചു. 21 ആഗസ്റ്റിൽ ചൊവ്വയെ ചന്ദ്രൻ മറച്ചതും 1676 വേനലിൽ സൂര്യനിൽ വലിയ sunspot ഉണ്ടായതും ഹാലി പഠിച്ചിരുന്നു. വടക്കൻ ആകാശത്തെ ടെലസ്ക്കോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് പൂർണ്ണമായി സർവ്വേ ചെയ്യലായിരുന്നു ഫ്ളാംസ്റ്റീഡിന്റെ ദൗത്യം. തെക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിലെ ആകാശത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രകാശമുള്ള 100 പ്രകാശഗോളങ്ങളെ പഠിക്കൽ ഹാലിയുടേയും. ഇതിനായി അന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഏറ്റവും തെക്കുള്ള സെന്റ് ഹെലിന ദ്വീപിലേക്ക് ഹാലി പോയി. ഒരു സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ കടൽ സഞ്ചാരത്തിന് അതിന്റെ ഏറ്റവും തെക്കേ അറ്റത്തുനിന്നുകൊണ്ട് കടൽ സഞ്ചാരികൾക്ക് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ (തെക്കൻ സമുദ്രങ്ങളിലൂടെയാണ് പ്രധാന കടൽ വ്യാപാരമാർഗ്ഗം) പ്രകാശഗോളങ്ങളെ land mark ആക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്ത്യയിൽ നിന്നാണ് ബ്രിട്ടൻ പഠിച്ചത്. ഇന്ത്യൻ ആസ്ട്രോണമിയിൽ വിശ്രാവസ്, വൈശ്രവണൻ, രാവണൻ കാലം മുതൽ എന്നും, അന്നും ലങ്കയാണ് പ്രധാന ഒബ്സർവേറ്ററി (ഗ്രീനിച്ചല്ല, അതിനു പറ്റിയതെന്ന് ബ്രിട്ടന് അതിനാൽ മനസ്സിലായിരുന്നു). 20 ാം വയസ്സിൽ പഠനം ഉപേ

ക്ഷിച്ച് നവംബർ 1676 ൽ ഹാലിയും സുഹൃത്ത് ജെയിംസ് ക്ലർക്കും സെയിന്റ് ഹെലിന ദ്വീപിലേക്കു പോയി. 1678 ൽ തെക്കൻ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കാറ്റലോഗ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഫ്ളാംസ്റ്റീഡ് "Our Southern Tycho" എന്ന പേര് കൊടുക്കയും ചെയ്തു. ബുധൻ സൂര്യമുഖത്തുകൂടെ കടന്നുപോകുന്നത് സെന്റ് ഹെലീനയിൽ വെച്ച് ഹാലി നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. പാരലാക്സ് നിയമഭേദ പ്രകാരം സൂര്യനിലേക്കുള്ള ദൂരം അളക്കാൻ ഇത് സഹായകമായി.

യൂറോപ്പിൽ 17 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ നക്ഷത്ര നിരീക്ഷണം മൂന്നു കാരണങ്ങളാലാണ് തുടങ്ങിയത്. 1) കടൽ സഞ്ചാരത്തിന്, 2) മിലിട്ടറി പ്രാധാന്യം, 3) വ്യാപാര പ്രാധാന്യം.

ഹെവേലിയസ് (ജർമ്മൻ) ടൈക്കോയുടെ ഡാറ്റയെ നിരീക്ഷിച്ച് അനലൈസ് ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നത് വെറും ശാസ്ത്രചോദിതമായ ജിജ്ഞാസയാലായിരുന്നു. ഹാലി അങ്ങനെയല്ല. ദക്ഷിണാകാശത്ത് ഹാലി ടൈക്കോ നിരീക്ഷിച്ച ചില താരങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കയാൽ ഉത്തരാകാശം നിരീക്ഷിക്കുന്ന ഹെവേലിയസ്സിന് അതുകണ്ടാൽ കൊള്ളാമെന്നു തോന്നി. 1678 ൽ ഹാലി അതയച്ചുകൊടുത്തു. ഹെവേലിയസ്സിന്റെ സ്വതന്ത്രനിരീക്ഷണവും ഡാറ്റയും ഇങ്ങോട്ടും കിട്ടി. 1679 ൽ ഹാലി ഡാൻസിഗ്ഗിലെത്തി. 68 വയസ്സായ ഹെവേലിയസ്സ് ടെലസ്ക്കോപ്പ് ഉപയോഗിക്കാതെ നഗ്നനേത്രം കൊണ്ടുചെയ്ത നിരീക്ഷണം, അവയുടെ കൃത്യത എന്നിവ ഹാലിയെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തി. ഹാലിയുടെ സ്വഭാവത്തിൽ സ്ത്രീകളുമായ അവിഹിത ബന്ധം ഒരു ദൗർബല്യമായിരുന്നു. ഹാലി ചെല്ലുമ്പോൾ 68 കാരനായ ഹെവേലിയസ്സിന്റെ 2 ാം ഭാര്യ എലിസബത്തയ്ക്ക് 32 വയസ്സാണ്. 22 വയസ്സായ ഹാലിയും ഇവരും അവിഹിത ബന്ധത്തിലേർപ്പെട്ടു. ഹെവേലിയസ് മരിച്ചു എന്നുകേട്ടപ്പോൾ ഹാലി വിധവയ്ക്ക് അയച്ചുകൊടുത്തത് തന്റെ മൂന്നുമാസത്തെ ശമ്പളം കൊണ്ടു മാത്രം വാങ്ങാൻ സാധിക്കുന്ന വളരെ വിലപിടിപ്പുള്ള സിൽക്ക് വസ്ത്രങ്ങളാണ്. 1680/81 ൽ ഒരു ധൂമകേതു ദൃശ്യമായി. ലണ്ടനിലും പാരീസിലുമുള്ള എല്ലാവർക്കും ദൃശ്യമായിരുന്നു ഈ പ്രതിഭാസം. ഹാലി പാരീസിൽ ക്രിസ്തുമസ് സായാഹ്നത്തിൽ ഈ ധൂമകേതുവിന്റെ രണ്ടാം വരവാണ് കണ്ടത് (നവംബർ 1680 ന് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് സൂര്യനടുത്തേക്ക് ചലിച്ച് അപ്രത്യക്ഷമായി-പിന്നീട് വീണ്ടും പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഈ രണ്ടാം വരവ്). ചന്ദ്രനെ ആധാരമാക്കി ചന്ദ്രരേഖാംശം ശരിക്ക് നിശ്ചയിക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതിക്ക് ചുരുങ്ങിയത് 18 വർഷം നിരന്തരം നിരീക്ഷിക്കണം. ഹാലി ഇങ്ങനെ ഒന്ന് 2 വർഷത്തിനകത്ത് ഉണ്ടാക്കിയത് അദ്ദേഹം മറ്റെവിടെ നിന്നോ കടംവാങ്ങി എന്നതിനു തെളിവാണ്. 1684 ൽ ക്രിസ്റ്റോഫർ റെൻ, റോബർട്ട് ഹുക്ക് എന്നിവരുമായ സംഭാഷണത്തിൽ നിന്ന് ഗ്രഹകക്ഷ്യകളുടെ Inverse law of attraction ഹാലിയെ ആകർ

ഷിച്ചു. ഹുക്ക് കൊടുത്ത ഈ ഐഡിയയുമായി ഹാലി ന്യൂട്ടനെ സന്ദർശിച്ചു. 1684 ൽ ഹാലി വന്ന് തന്നോട്, ഗ്രഹങ്ങൾക്ക് സൂര്യനിലേക്ക് ആകർഷണ ശക്തി ഉണ്ടെന്നും അത് ദൂരത്തിന്റെ square ന് അനുപാതത്തിലാണെന്നുമുണ്ടെങ്കിൽ അവ ഉണ്ടാക്കുന്ന curve ന്റെ ആകൃതി എന്താകുമെന്ന് ചോദിച്ചതായി ന്യൂട്ടൻ തന്നെ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. അത് എലിപ്സായിരിക്കുമെന്ന് പറഞ്ഞപ്പോൾ ഹാലി സന്തോഷം കൊണ്ടു മതിമറന്നു. എങ്ങനെ കണ്ടെത്തി എന്ന ഹാലിയുടെ ചോദ്യത്തിന് ഞാൻ കണക്കാക്കിയതാണെന്ന് ന്യൂട്ടൻ പറഞ്ഞു. ആ കണക്കുകൾ ഹാലി ചോദിച്ചു. പിന്നീടയച്ചുതരാമെന്ന് ന്യൂട്ടൻ പറയുകയും ചെയ്തു.

ഈ സംഭവമാണ് അതുവരെ രഹസ്യമായി വെച്ച Principia പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താൻ ന്യൂട്ടന് കാരണമായിത്തീർന്നത്. എല്ലാവരും വേഗം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താനും പേരെടുക്കാനും ശ്രമിക്കുന്ന ശാസ്ത്രലോകത്ത് ന്യൂട്ടൻ എന്തുകൊണ്ടിങ്ങനെ രഹസ്യ സ്വഭാവക്കാരനായി? ഒരു സാധാരണ കർഷക കുടുംബത്തിലാണദ്ദേഹം ജനിച്ചത്. പിതാവ് കർഷക സമ്പത്തുകൊണ്ട് ക്രമേണ 1623 ൽ വൂൾസ് തോർപ്പ് മാനർ സ്വന്തമാക്കി Lord of the Manor ആയി, ഇതും ഹന്ന ഐസ്കൗ എന്ന ഭാര്യ കൊണ്ടുവന്ന സ്ത്രീധനവു (50 പൗണ്ട് വർഷത്തിൽ) മാണ് ന്യൂട്ടനുണ്ടായിരുന്നത്. ന്യൂട്ടനോ അച്ഛനോ (റോബർട്ട് ന്യൂട്ടൻ) എഴുതാനും വായിക്കാനും പഠിച്ചിരുന്നില്ല. ഹന്നയുടെ സഹോദരൻ വില്യം പുരോഹിതനും കേംബ്രിഡ്ജ് ബിരുദധാരിയുമായിരുന്നു. 1642 ൽ വിവാഹാനന്തരം , ഐസക് ന്യൂട്ടൺ മരിക്കുമ്പോൾ ഹന്ന ഗർഭിണിയാണ്. അവൾക്ക് ക്രിസ്തുമസ് ദിനത്തിൽ ജനിച്ച കുട്ടിയാണ് അച്ഛന്റെ പേരിൽ നാമകരണം ചെയ്ത ഐസക് ന്യൂട്ടൺ. ഗ്രിഗോറിയൻ കലണ്ടർ പ്രകാരം 8 ജനുവരി 1642 ന് ഗലീലിയോ മരിച്ചു. 1642 ഡിസംബർ 25 ന് ജൂലിയൻ കലണ്ടർ പ്രകാരമാണ് ന്യൂട്ടൺ ജനിച്ചത്. ഗ്രിഗോറിയൻ കലണ്ടറിൽ ഇത് 4 ജനുവരി 1643 ആണ്. ജൂലിയൻ കലണ്ടറിൽ ഗലീലിയോ മരിക്കുന്നത് 1641 ഡിസംബറിലും. 4 ജനുവരി 1643 De Revolutionibus ന് കൃത്യം 100 വർഷം കഴിഞ്ഞാണ്. 1645 ൽ ഹന്ന വേറെ വിവാഹം കഴിച്ചു. ഹന്നയുടെ മാതാപിതാക്കൾ ന്യൂട്ടനെ വളർത്തി. 8 വർഷം ഏകനായി അവരുടെ കൂടെ ന്യൂട്ടൺ വളർന്നു. അതിനാൽ സുഹൃത്തുക്കളെ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശീലം ഉണ്ടായില്ല. നല്ല വശം അദ്ദേഹത്തിനുകിട്ടിയ മികച്ച വിദ്യാഭ്യാസമാണ്. മറ്റൊരു നല്ലവശം 21 ാം വയസ്സുമുതൽ ന്യൂട്ടൻ തന്റെ അച്ഛന്റെ സ്വത്ത്, അമ്മയുടെ സ്വത്ത്, രണ്ടാനച്ഛന്റെ സ്വത്തിന്റെ ഒരു പങ്ക് എന്നിവ ലഭിച്ച് സാമ്പത്തികമായി നല്ല നിലയിലായി- പുരുഷന്മാരുമായല്ലാതെ ന്യൂട്ടന് ബന്ധമുണ്ടായില്ല (ചിലർ അതിനെ വേറൊരു തരത്തിൽ വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്). 1663-1668 ൽ കേംബ്രിഡ്ജിൽ വെച്ചു

ചെയ്ത പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ പിൽക്കാലത്ത് ന്യൂട്ടനെ പ്രശസ്തനാക്കി. ന്യൂട്ടൻ കാൽക്കുലസ് കണ്ടുപിടിച്ച കാലത്ത് ലീബ്നിസും കാൽക്കുലസ് കണ്ടുപിടിച്ചു. ഇത് ഹുക്കുമായെന്ന പോലെ ലീബ്നിസുമായും ന്യൂട്ടനെ തെറ്റിച്ചു. കാൽക്കുലസ് ഗണിതക്രിയ എളുപ്പമാക്കുന്നു. ഒരു ഗ്രഹത്തിന്റെ കക്ഷ്യയിലെ സ്ഥാനം മാറിമാറി വരുന്നതിനാൽ (കാലംചെല്ലുംതോറും) ഈ രീതി വേണം അതിന്റെ സ്ഥാന നിർണ്ണയത്തിന്. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രം കാൽക്കുലസ് കൂടാതെ സാദ്ധ്യമല്ല (ഈ കാൽക്കുലസ്സിന്റെ ഇന്ത്യൻ ചരിത്രം മറ്റൊരിടത്ത് ഞാൻ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്). ചന്ദ്രനെ തന്റെ കക്ഷ്യയിൽ നിർത്തുന്നതും ആപ്പിളിനെ തന്നിലേക്കു വീഴ്ത്തുന്നതും ഭൂമിയുടെ ഗുരുത്വാകർഷണമാണ്. ഇതിന് (ദൂരം)^2 വുമായുള്ള ബന്ധം ന്യൂട്ടൺ കണക്കാക്കി (1666 ൽ ഈ Inverse Square law കണക്കാക്കി). 30 വയസ്സാവുമ്പോഴേക്കും പ്രകാശം, കാൽക്കുലസ് എന്നിവ സംബന്ധിച്ച പഠനം അദ്ദേഹം പൂർത്തിയാക്കിയിരുന്നു. ഗുരുത്വാകർഷണത്തെക്കുറിച്ച പഠനം അദ്ദേഹത്തെ ആൽക്കെമിയിലേക്കു തിരിച്ചു. ശാസ്ത്ര പഠനം, കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ കുട്ടിക്കാലത്തു കഴിഞ്ഞു. കൂടുതൽ സമയം അദ്ദേഹം ആൽക്കെമിയ്ക്കാണ് ചെലവഴിച്ചിട്ടുള്ളത്. 4 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അലക്സാണ്ഡ്രിയയിലെ ആരിയസ്സിന്റെ അനുയായി (Arian) ആയിരുന്നു ന്യൂട്ടൺ. ഈശ്വരനെ പ്രത്യേക പ്രതിഭാസമായി കാണുന്ന ഇതിൽ യേശുവിന് ദൈവീകത ഇല്ല. എന്നാൽ ഇതിനായി ബ്രൂണോയെപ്പോലെ ചുട്ടുകരിക്കപ്പെടാൻ അദ്ദേഹത്തിനിഷ്ടമില്ലായിരുന്നു. അതിനാൽ Trinity യിൽ വിശ്വസിക്കുന്നു എന്ന് (വിശ്വസിക്കാതെ) അദ്ദേഹം പ്രതിജ്ഞയെടുത്തു. ന്യൂട്ടന്റെ രഹസ്യ സ്വഭാവത്തിന് ഇതും ഒരു കാരണമായി- 1674 ൽ ന്യൂട്ടനുമുമ്പേ ഹുക്ക് "action at a distance" എന്നറിയുന്ന ഗുരുത്വാകർഷണത്തിന് ചന്ദ്രന്മേലുള്ള ശക്തിയെക്കുറിച്ച് പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. Inverse square law ഹുക്കിന്റേതായിരുന്നു. 1684 ൽ ഹാലി വന്നപ്പോൾ ന്യൂട്ടൺ പെട്ടെന്ന് ഉത്തരം കൊടുത്തത് അതുകൊണ്ടാണ്. 1687 ൽ ഹാലിയുടെ നിരന്തരമായ നിർബന്ധത്താൽ 3 വാല്യത്തിൽ ന്യൂട്ടന്റെ ചരിത്രപ്രധാനമായ പുസ്തകം പുറത്തുവന്നു. ഹുക്കിനെക്കുറിച്ചോ അദ്ദേഹം കൊടുത്ത insights നെക്കുറിച്ചോ ഒറ്റ റഫറൻസും ന്യൂട്ടൺ അതിൽ വെച്ചില്ല.

ന്യൂട്ടൺ ഈശ്വരന് ഒരു യന്ത്രം ഉണ്ടാക്കുകയും നിരന്തരം നടത്തിക്കൊണ്ടുപോകയും ചെയ്യുന്ന സമർത്ഥനായ ഒരു ആർക്കിടെക്ടിന്റെ ഇമേജ് നൽകി. ഒരു തരം "ധർമ്മചക്ര പ്രവർത്തന സൂത്രധാര" നെന്ന ഇന്ത്യൻ ഇമേജ് പോലെ. 1687 നുശേഷം ന്യൂട്ടൺ ശാസ്ത്രജ്ഞനല്ലാതായി. 1696 ൽ റോയൽ മിന്റിന്റെ വാർഡനും മജിസ്ട്രേട്ടുമായി. അനേകം പേരെ കള്ള നാണ്യങ്ങൾ അടിച്ച കുറ്റത്തിന് പിടിക്കുകയും തൂക്കിക്കൊല്ലാൻ വിധിക്കുകയും ചെയ്യ

ലായി ന്യൂട്ടന്റെ ജോലി. സ്തുത്യർഹമായി ഇതു ചെയ്തതിന് ഉദ്യോഗക്കയറ്റം കിട്ടി. 1705 ലെ പാർലമെന്റ് തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ആൻ രാജകുമാരി ന്യൂട്ടന് 'സർ' പദവി നൽകി. 60 ാം വയസ്സിലെ ആ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ന്യൂട്ടൺ തോറ്റു. പിന്നെ അദ്ദേഹം മത്സരിച്ചില്ല. ന്യൂട്ടന്റെ സർ പദവി 1705 തെരഞ്ഞെടുപ്പ് ജയിക്കാനുള്ള ഒരു രാഷ്ട്രീയ കരുനീക്കമായിരുന്നു, ശാസ്ത്രലോകത്തിന് നൽകിയ സംഭാവനകൾക്കുള്ള ബഹുമതിയല്ല എന്നത് ഖേദകരമാണ്.

1703 ൽ ഹുക്ക് മരിച്ചു. ആ നവംബറിൽ റോയൽ സൊസൈറ്റിയുടെ പ്രസിഡണ്ടായി ന്യൂട്ടൺ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1704 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഓപ്റ്റിക്സ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 20 വർഷക്കാലം തന്റെ ഔദ്യോഗിക കർത്തവ്യം ന്യൂട്ടൺ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നിർവ്വഹിച്ചു. ഇവയിലൊന്ന് ഗ്രഷാം കോളേജിനെ (ബോയ്ൽ, ഹുക്ക് എന്നിവയുടെ ചിത്രങ്ങളുള്ളതും ബോയ്ൽ സ്ഥാപിച്ചതുമായ ഗുരുകുലം) ക്രെയിൻ കോർട്ടിലേയ്ക്ക് മാറ്റലായിരുന്നു. ഈ മാറ്റത്തിനിടയിൽ എന്നെന്നേക്കുമായി നഷ്ടപ്പെട്ടത് ഒരേ ഒരു ചിത്രമാണ്. ഹുക്കിന്റെ മാത്രം!! ചരിത്രത്തിൽ ഹുക്കിന്റെ ചിത്ര പോലും അവശേഷിപ്പിക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണമെങ്കിൽ തീർച്ചയായും ഹുക്ക് തന്നേക്കാൾ വലിയ ശാസ്ത്രജ്ഞനാണെന്ന ബോധം ന്യൂട്ടന്റെ ഉള്ളിലുണ്ടായിരുന്നിരിക്കണം. പ്രായം കൊണ്ടും പ്രസിദ്ധികൊണ്ടും പക്വതയാർജ്ജിക്കാൻ ഈ വലിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ മനസ്സിനായില്ല എന്നത് ശ്രദ്ധേയമാണ്.

Inverse square law പ്രപഞ്ചത്തിൽ സർവ്വത്തിനും ബാധകമാണെന്നതാണ് അതിന്റെ യഥാർത്ഥ പ്രാധാന്യം. എല്ലാ കാലത്തും എല്ലാ വസ്തുക്കൾക്കും അത് ബാധകമാണ്. പ്രിൻസിപ്പിയയുടെ വയറ്റാട്ടി (മിഡ്വൈഫ്) എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട ഹാലിയാണ് ഈ ആശയം പ്രചരിപ്പിച്ചവരിൽ മുഖ്യൻ. 17 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ബ്രിട്ടനിലെ പൊളിറ്റിക്കൽ പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്നും ഹാലി പങ്കെടുത്തില്ല. ബൈബിളിലെ വെള്ളപ്പൊക്കം, ബൈബിളിലെ കണക്കനുസരിച്ച് ആർച്ച് ബിഷപ്പ് ഊഷർ കണക്കാക്കിയ 4004 BC യാണ് പ്രപഞ്ച സൃഷ്ടി ആരംഭമെന്ന വാദം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കയും ഈ തീയതി തെറ്റാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കയും ചെയ്തു. കടലിന്റെ ഉപ്പ്രസം നോക്കി ഭൂമിയുടെ പ്രായം നിർണ്ണയിക്കാമെന്നു പറഞ്ഞു. പള്ളിക്ക് ഇതൊന്നും സ്വീകാര്യമായിരുന്നില്ല. ഭൂമിയിൽ വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങളിലെ കാന്തശക്തി വ്യത്യസ്തമാണെന്നും ഇതറിഞ്ഞാൽ കടൽയാത്ര കൂടുതൽ സുഗമമാകുമെന്നും ഹാലി എഴുതി. അന്തരീക്ഷത്തിലെ മർദ്ദഭേദങ്ങൾ, കാറ്റുകൾ, മൺസൂൺ വാപാരക്കാറ്റുകൾ, ആദ്യത്തെ metereological chart (1686) എന്നിവ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. കടലിനടിയിൽ 18 മീറ്റർ താഴെ (10 ഫാത്തം) ജോലി ചെയ്യുന്നവർക്ക് (മുത്തെടുക്കുന്നവർ) ഒരു diving bell ഉപയോഗിക്കാനുള്ള പരീക്ഷണം നടത്തി. മനുഷ്യന്റെ മരണ

നിരക്ക്, അതനുസരിച്ച് ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം കണക്കാക്കേണ്ടത് അടക്കം ചെയ്തുവെച്ചു. ഭൂമിയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെ നിരീക്ഷകർ ശുക്രൻ സൂര്യ മുഖത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നത് കാണുന്നതിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ട് പാര ലാക്സ് വഴി സൂര്യനിലേക്കു ദൂരമളന്നു. 1716 നുശേഷം 1761, 1769 ൽ ഇതുണ്ടാ വുമെന്ന് പ്രവചിച്ചു.

ഇൻഡസ്വാലി സിവിലൈസേഷനുശേഷം തൂക്കക്കട്ടികളെ കൂലങ്കഷ മായി പഠിച്ചത് ഹാലിയാണ്. ഒരു സ്വർണ്ണക്കട്ടി അതേ വലുപ്പമുള്ള ഗ്ലാസ് കട്ടിയേക്കാൾ 7 ഇരട്ടി തൂക്കമുണ്ട്. അതിനാൽ അതിൽ 7 പ്രാവശ്യം ദ്രവ്യം കൂടുതലുണ്ടാവണം. ഗ്ലാസിൽ 6/7 ഭാഗം ശൂന്യസ്ഥാനമാവണം (Empty space) വെള്ളി സ്വർണ്ണം പൊതിയാൻ ഈ നിയമം ഉപയോഗിക്കാം. സ്വർണ്ണം പൂശുന്നത് ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ കനമെങ്കിൽ 1/100 ഇഞ്ച് നീളമുള്ള ഒരു ക്യൂബ് സ്വർണ്ണത്തിൽ 2433 മില്യനിലധികം ആറ്റം ഉണ്ടാവണം (ഇത് മിനിമം ആണ്). 1691 ൽ ഇതൊക്കെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1693 ൽ ഭൂമിയുടെ കാന്തിക പ്രതലം പഠിക്കാൻ ഒരു യാത്ര തുടങ്ങി- ഇത് കടൽ യാത്രക്കു സഹായകമാകുമെന്ന തിനാൽ നാവികസേനക്ക് താല്പര്യമുണ്ടായിരുന്നു. 52 അടി നീളം 18 അടി വീതി, 89 ടൺ കേവുഭാരമുള്ള ചെറിയ ഒരു കപ്പൽ ഇതിനായുണ്ടാക്കി (ലോ കം ചുറ്റാനും, സൗത്ത് അറ്റ്ലാന്റിക് സഞ്ചാരത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന pink എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഇനം കപ്പൽ) ഏപ്രിൽ 1, 1694 ന് പുറപ്പെട്ടു. ഇക്കാലത്ത് ധൂമകേതുവിൽ താല്പര്യമായി- അവയുടെ elliptical orbit, അവയുടെ inverse square law അനുസരിച്ച സൂര്യപ്രദക്ഷിണം എന്നിവയുടെ പഴയ റെക്കോഡു കൾ 2 വർഷത്തെ ഈ യാത്രയിലാണദ്ദേഹം പരിശോധിച്ചത് (എവിടെ നിന്ന് ആരിൽ നിന്ന് എന്ന് വ്യക്തമല്ല). 1682 ൽ കണ്ട ധൂമകേതു 75-76 വർഷത്തി ലൊരിക്കൽ 3 പ്രാവശ്യമായി തുടർച്ചയായി നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടതാണെന്നദ്ദേഹം അപ്പോഴാണറിഞ്ഞത്. ഹാലിയുടെ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ‘foul’ ആണെന്നതിനാൽ 1682 ലെ ധൂമകേതു നന്നായി നിരീക്ഷിച്ച ഫ്ളാംസ്റ്റീഡ് ആ നിരീക്ഷണ ഫലം ഹാലിക്കോ ന്യൂട്ടനോ കൊടുത്തില്ല. 2 വർഷം കഴിഞ്ഞ് ഈ expedition പൊളിഞ്ഞതും ന്യൂട്ടൺ ഹാലിയെ തന്റെ മിന്റിലെ ഡപ്യൂട്ടി കൺട്രോളറായി നിയമിക്കുന്നതുമാണ് ചരിത്രം കണ്ടത്. 1698 ൽ ഹാലി അതുപേക്ഷിച്ചു. ഒക്ടോബർ 15 ന് ഒരു വർഷം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന മറ്റൊരു യാത്രക്ക് പോകാൻ ക്വീൻ മേരിയിൽ നിന്ന് കല്പന കിട്ടി. അക്കാലത്ത് പീറ്റർ ദി ഗ്രേറ്റ് (സാർ) ഇംഗ്ലണ്ട് സന്ദർശിച്ചു. അദ്ദേഹം കപ്പൽ നിർമ്മാണത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ വന്നതാണ് (പ്രായം ഇരുപതുകളിൽ). 1698 ലെ യാത്രയുടെ ശേഷം വീണ്ടും ഹാലി കടൽയാത്ര നടത്തി. 52° S (തെക്കേ അമേരിക്കൻ മുനമ്പ്) വരെയുള്ള കാന്തികശക്തി നിരീക്ഷിച്ച് 27 ആഗസ്റ്റ് 1700 ൽ പ്ലിമൗത്തിൽ തിരിച്ചെത്തി.

1701 ൽ ഇംഗ്ലീഷ് ചാനലിലെ വേലിയേറ്റം പഠിച്ചു. ഇതിൽ ഫ്രഞ്ച് തുറമുഖ നിരീക്ഷണം, അവരുടെ പ്രതിരോധം എന്നിവ രഹസ്യ നിരീക്ഷണം ചെയ്യുന്ന രഹസ്യ അജണ്ട ഉണ്ടായിരുന്നു. 1702 ൽ ക്വീൻ ആൻ ഹാലിയെ ആസ്ട്രിയ യിലയച്ച് കോട്ടകൾ (തുറമുഖത്തെ) ശക്തിപ്പെടുത്താൻ നിയോഗിച്ചു. ജനു വരി 1704 ൽ ഇതിനായി രഹസ്യ സേവന ഫണ്ടിൽ നിന്നദ്ദേഹത്തിനു പണം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ പ്രധാനമായി ചാരപ്പണിയായിരുന്നു എന്നൂഹി ക്കുന്നു. അപ്പോഴേക്കും ഹാലി ബ്രാൻഡി കുടിച്ച് Swear ചെയ്യുന്ന ഒരു കടലി ലെ ക്യാപ്ടന്റെ സംസാരം അനുകരിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നതായി ഫ്ളാം സ്റ്റീഡ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നു (Captain Halley പിന്നീട് Dr. Halley യായി) 1758 ൽ 1682 ലെ ധൂമകേതു തിരിച്ചുവരുമെന്ന ഹാലിയുടെ പ്രവചനം അദ്ദേഹത്തെ പ്രസിദ്ധനാക്കി.

ഹിപ്പാർക്കസ്സിന്റെ നക്ഷത്രഭൂപടത്തിലെ Arcturus (ചോതി) സ്ഥാനം അടക്കം പല നക്ഷത്രസ്ഥാനവും തെറ്റാണെന്ന് ഫ്ളാംസ്റ്റീഡ് രേഖപ്പെടുത്തി- 1719 ൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചപ്പോൾ 63 ാം വയസ്സിൽ ആ പോസ്റ്റിൽ ഹാലി നിയമി തനായി. അങ്ങനെയാണ് 18 വർഷത്തെ ചന്ദ്ര/താര നിരീക്ഷണഫലം ഹാലി യുടെ കയ്യിയൽ കിട്ടിയത്. 1720 മുതൽ 1742 വരെ (85 ാം വയസ്സ്) ഹാലി നി രീക്ഷണം നടത്തി.

1758 ക്രിസ്തുമസ് ദിനത്തിൽ പ്രവചിച്ചപോലെ, ഹാലിയുടെ ധൂമേകതു കണ്ടു. 13 ഏപ്രിൽ 1759 ന് അത് സൂര്യന് ഏറ്റവും അടുത്തെത്തി- 1761 ലും 1769 ലും ശുക്രചാരം ഹാലി പ്രവചിച്ചപോലെ 60 ഒബ്സർവേറ്ററികളിലിരുന്ന് ആളുകൾ നിരീക്ഷിച്ചു. ഹാലി കണക്കാക്കിയ സൂര്യനിലേക്കുള്ള ദൂരം 153 മില്യൻ കി.മീ- ആധുനികരുടേത് 149.6 മില്ല്യൻ കി.മീ. അങ്ങനെ മരിച്ച് 27 വർഷം കഴിഞ്ഞാണ് ഹാലി ശാസ്ത്രലോകത്ത് ചരിത്രം സൃഷ്ടിച്ചത്.

1686 ൽ ഫ്രാൻസിസ് വില്ലങ്ബിയുടെ പ്രകൃതിശാസ്ത്രം പ്രസിദ്ധീക രിച്ചു. ജോൺ റേ പ്രകൃതിശാസ്ത്ര (Biology) രംഗത്ത് ഫിസിക്സിൽ ന്യൂട്ടൺ എന്ന പോലെ മഹാനായി ഉയർന്നു- വില്ലങ്ബി റേയുടെ സുഹൃ ത്തും സഹപ്രവർത്തകനുമായിരുന്നു. കാൾ ലിന്നെയസ് എന്ന മെഡിക്കൽ ഡോക്ടർ സസ്യങ്ങളുടെ നാമം ലാറ്റിനിൽ നിന്ന് പ്രാദേശിക ഭാഷകളിലേ ക്കാക്കി. 1741 ൽ മെഡിക്കൽ പ്രാക്ടീസ് നിർത്തി അടുത്ത വർഷം ബോട്ടണി യിലേക്ക് തിരിഞ്ഞു. 1740 ലെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ Systema naturae ബോട്ടണി യിലെ നാഴികക്കല്ലായി. യൂറോപ്പിൽ മനുഷ്യനെ ബയോളജിക്കൽ ക്ലാസി ഫിക്കേഷനിൽ ആദ്യമായി ഉൾപ്പെടുത്തിയത് അദ്ദേഹമാണ്. ചിമ്പാൻസി pansapians എങ്കിൽ മനുഷ്യൻ homosapians മാത്രമാണ് അതിൽ. ലിന്നെ യസ് ബൈബിളിലെ പ്രളയത്തെ നിരസിച്ചില്ല. എന്നാൽ അംഗീകരിച്ചുമില്ല.

അത്രയും ചെറിയ കാലം (200 ദിനത്തിൽ കുറവ്) നീണ്ടുനിന്ന ഒന്നിന് സമുദ്ര ജീവികളെ കരയിലേക്ക് ബഹുദൂരം അടിച്ചുകയറ്റി ഫോസിലുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കില്ല. ഒരു കാലത്ത് ഭൂമി മുഴുവൻ ജലത്തിനടിയിലായിരുന്നിരിക്കാം. കുറച്ചു കുറച്ചായി വറ്റിയതാവാം. അങ്ങനെയാവാം സമുദ്ര ജീവികളുടെ ഫോസിൽ മലമുകളിൽ കാണുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം കരുതി. ബൈബിൾ അനുവദിക്കുന്ന 6000 വർഷത്തേക്കാൾ എത്രയോ പഴക്കം ഭൂമിക്കുണ്ടെന്ന് അനുമാനിക്കുന്നതല്ലാതെ ലിന്നേയസ് അത് തെളിച്ചു പറഞ്ഞ് ആരുടെ വിരോധവും സമ്പാദിച്ചില്ല. ഇന്ത്യയിലേയും ചൈനയിലേയും പ്രാചീന ചരിത്രങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽ കിട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കയായിരുന്നു. ഹൊർത്തുസ് മലബാറിക്കസ് വന്നു കഴിഞ്ഞിരുന്നു. കോംതെ ദ ബഫോണിന്റെ Historia naturelle 44 വാല്യമായി 1749-1804 നിടയിലാണ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. പ്രകൃതി ചരിത്രത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ ആധികാരിക ഗ്രന്ഥമാണത്. പാരീസിൽ രാജാവിന്റെ ബൊട്ടാണിക്കൽ ഗാർഡനിൽ 1731 മുതൽ സുപ്രണ്ടായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ഗണിതം, വനസംരക്ഷണത്തിൽ silviculture ന്റെ പങ്ക് എന്നിവ താല്പര്യമുള്ള വിഷയങ്ങളായിരുന്നു.

ധൂമകേതുവെ സൂര്യൻ പുറംതള്ളിയത് ആണ് പിൽക്കാലത്ത് ഭൂമിയായതെന്ന് ബഫോൺ കരുതി. അതിനാൽ തുടക്കത്തിൽ ഭൂമി ഉരുകിയ ലാവ പോലെയാവണം. പിന്നീട് തണുത്ത് ജീവന് വളരാൻ സാധിച്ചു. അതിന് ബൈബിളിൽ പറയുന്ന 6000 കൊല്ലം പോര. ന്യൂട്ടന്റെ പ്രിൻസിപ്പിയയിലും തത്തുല്യമായ നിഗമനമുണ്ട്. "ഉരുക്കിയ ഇരുമ്പുലോഹം പോലെയുള്ള ഒരു ഗോളം- 4000000 അടി വ്യാസമുള്ള ഒന്ന് അത്രയും ദിനത്തിലധികമെടുക്കും ഒന്നു തണുത്തുകിട്ടാൻ. അതായത് 50000 വർഷത്തിലേറെ എടുക്കും തണുക്കാൻ!" ചില അവ്യക്ത കാരണങ്ങളാൽ ചൂട് നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന കാലം വ്യാസത്തേക്കാൾ ചെറിയ അനുപാതത്തിലാവണം വർദ്ധിക്കുന്നതെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിക്കുന്നു. ശരിയായ അനുപാതം ആരെങ്കിലും പരീക്ഷിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കണം. ന്യൂട്ടന്റെ ഈ അനുമാനത്തെ ബഫോൺ പരീക്ഷിച്ചു. 42964 വർഷവും 221 ദിവസവും വേണം ഭൂമി തണുക്കാനെന്നദ്ദേഹം കരുതി. ഭൂമിക്ക് 75000 വർഷം പ്രായമുണ്ടെന്നും പറഞ്ഞു (ഇന്ന് 4.5 ബില്ല്യൻ വർഷമാണ് ഭൂമിയുടെ പ്രായമെന്ന് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു) 1747 ൽ സൂര്യരശ്മികൾ കുറെ കണ്ണാടികളിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് 200 അടി ദൂരെയുള്ള മരത്തെ (കപ്പലിനെ) തീ പിടിപ്പിക്കുന്ന ഫുണീഷ്യരുടെ വിദ്യ അദ്ദേഹം ചെയ്തു കാണിച്ചു (സിറാക്യൂസിൽ റോമൻ കപ്പലുകളെ ആർക്കിമിഡിസ് ഇങ്ങനെ കത്തിച്ചിരുന്നു). ജീൻ ഫൗറിയർ (1768-1830) നെപ്പോളിയന്റെ ഉപദേഷ്ടാവായിരുന്നു. ഫൗറിയർ അനാലിസിസ് ഇന്നും ക്വാസറുകളുടെ പഠനത്തിൽ ശാസ്ത്രം

ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ പ്രതലമേ തണുത്തിട്ടുള്ളു. ഉള്ള് ചുട്ടുപഴുത്ത ലാവയാണ്. 1820 ൽ ഫൗറിയർ ഭൂമിയുടെ പ്രായം കണക്കാക്കിയത് 100 മില്യൻ വർഷമാണ് (ബഫോണേക്കാൾ 1000 പ്രാവശ്യം അധികം. ഇന്നത്തേക്കാൾ 50 പ്രാവശ്യം കുറവ്). ബഫോൺ ഡാർവിനേക്കാൾ മുമ്പ് സർവ്വ ജീവജാലവും ഒറ്റ മൂലത്തിൽ നിന്ന് Evolution, Natural selection കൊണ്ടുണ്ടായതാണെന്ന് പറഞ്ഞ ആളാണ്. സ്ത്രീ പുരുഷ സംയോഗം കൊണ്ടുള്ള പ്രജനനത്തെക്കുറിച്ചും ചർച്ചകൾ നടത്തിയിരുന്നു. ജോർജ്ജസ് കുവിയർ Comparative Anatomy യെ മുമ്പോട്ടു കൊണ്ടുപോയി- കവിയും നാടകകൃത്തുമാകാനാഗ്രഹിച്ച് സർജ്ജനായിത്തീർന്ന ആളാണ് കുവിയർ. മാംസഭുക്കും സസ്യഭുക്കുമായ മൃഗങ്ങൾക്ക് ഉള്ള വ്യത്യാസം അദ്ദേഹം വിശദീകരിച്ചു. ഫോസിലുകൾ പഠിച്ചു. കുവിയറിനു മുമ്പ് ലാമാർക്കാണ് പാരീസിലെ നാച്വറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയത്തിൽ തലവനായിരുന്നത്.

18 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കെമിസ്ട്രിയിൽ പുരോഗതി ഉണ്ടായി. ബെഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ലിൻ വൈദ്യുതിയിൽ പരീക്ഷണം നടത്തി- ചാൾസ് കൌളോംബ് വൈദ്യുതിയിലും കാന്തശക്തിയിലും നടത്തിയ ഗവേഷണം രണ്ടും Inverse Square law പാലിക്കുന്നതായി കണ്ടു. ബൊളോഗ്നയിലെ അനാറ്റമിസ്റ്റും ഒബ്സ്റ്റട്രിക്സ് പ്രൊഫസറുമായ ലൂയിജി ഗാൽവനി ഇലക്ട്രിക് ബാറ്ററി കണ്ടുപിടിച്ചു. തവളയുടെ മാംസപേശിയുടെ ചലനം കണ്ടാണ് ഈ ഉപകരണം ഉണ്ടാക്കിയത്. മാംസപേശിയിൽ 'വൈദ്യുതി' ഉണ്ടെന്നദ്ദേഹം തെളിയിച്ചു. 1746 ൽ യൂളർ (1707-1783) പ്രകാശം തരംഗവും, ഓരോ വർണ്ണവും വ്യത്യസ്ത തരംഗവേഗതയുമായി, പ്രകാശം refract ചെയ്യുന്നതിന്റെ ഗണിത വിശദീകരണം തന്നു. ന്യൂട്ടനെ പേടിച്ച് ആരും ഇതിന് പ്രാധാന്യം കൊടുത്തില്ല. ലൊമൊനോസേവ് 1748 ൽ Law of Conservation of mass and energy കൊണ്ടുവന്നു. തോമസ് റൈറ്റ് ആകാശഗംഗയിൽ ഒരു ചക്രം പോലെ നക്ഷത്രങ്ങളുള്ളതിൽ ഒന്നാണ് സൂര്യനെന്ന് കണ്ടു. ഹെർഷൽ യുറാനസ്സിനെ കണ്ടെത്തി. ജോൺ മിഷൽ ആദ്യമായി തമോദ്വാരങ്ങളെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞു. പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത സാന്തമാണെന്നും ഒരു വസ്തു കൂടുതൽ ഭാരമുള്ളതെങ്കിൽ അതിന്റെ ആകർഷണത്തിൽ നിന്നു വിടാൻ കൂടുതൽ വേഗത വേണമെന്നുമുള്ള നിയമത്തിൽ നിന്നാണിത് അനുമാനിച്ചത്. 18 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിലാണിത്. സ്വതന്ത്രമായി ഇതേ ആശയം അതേ കാലത്ത് കണ്ടെത്തിയ മറ്റൊരാൾ പിയറി സൈമൺ ലാപ്ലാസ് ആണ്. ഫ്രഞ്ച് ന്യൂട്ടൺ എന്നാണദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നത്.

വ്യാഴവും ശനിയും അവരുടെ കക്ഷ്യയും 929 വർഷത്തിലൊരിക്കലേ longterm shift കൊണ്ട് എല്ലാം പുറപ്പെട്ടിടത്തെത്തുന്ന പ്രതിഭാസം ഉണ്ടാക്കൂ.

ഇത് ലാപ്ലാസ് ന്യൂട്ടന്റെ ഗ്രാവിറ്റേഷനൽ തിയറിയിലെ പിഴവായി കണ്ടെത്തി. പ്രോബബിലിറ്റി തിയറി വികസിപ്പിച്ചു. ലാപ്ലാസും ജോസഫ് ലാഗ്രാങ്ങും ഗണിതപ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നു. ഏപ്രിൽ 1788 ന് ലാപ്ലാസ് എഴുതി- “സൗരയൂഥം ഒരു ശരാശരി സ്ഥാനത്തിനുചുറ്റും oscillate ചെയ്യുന്നു (ആന്ദോളനം) അവിടെ നിന്ന് മാറുന്നില്ല. മാറുന്നുണ്ടെങ്കിൽത്തന്നെ വളരെ വളരെ ചെറിയ അളവുമാത്രം. ഘടന, ഗുരുത്വാകർഷണശക്തി എന്നിവയാൽ അതിനൊരു സ്ഥിരതയുണ്ട്. ആ സ്ഥിരത നഷ്ടപ്പെടുത്താൻ പുറത്തൊരു ശക്തിക്കേ കഴിയൂ. അങ്ങനെ ഒന്ന് ഇന്നുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുമില്ല.” ഏറ്റവും കുറച്ചു നിയമങ്ങളാൽ ഏറ്റവുമധികം പ്രതിഭാസങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രകൃതിയുടെ ലാളിത്യം ലാപ്ലാസ് എടുത്തു പറഞ്ഞു. സൗരയൂഥം ഉണ്ടായത് നെബുലയിൽ നിന്നാണെന്ന് (Nebular hypothesis) കാന്റിനെപ്പോലെ ലാപ്ലാസും പറഞ്ഞു.

September 1749 ൽ MD എടുത്ത ശേഷം ഒരിക്കലും മെഡിസിൻ പ്രാക്ടീസ് ചെയ്യാതെ ജിയോളജിയുടെ യൂണിഫോമിറ്റേറിയ ൻ തിയറി ഉണ്ടാക്കിയ ആളാണ് ജെയിംസ് ഹട്ടൺ. കെമിസ്ട്രിയും കൃഷിയുമായിരുന്നു ഇഷ്ടവിഷയങ്ങൾ. പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾക്ക് ഭൂമിയുടെ മുഖഛായ മാറ്റാൻ 6000 വർഷത്തിലേറെ വേണമെന്നും ഭൂമിയുടെ ഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ച അന്വേഷണം മിഥ്യയാണെന്നും അദ്ദേഹം കരുതി. ആദ്യം മുതലേ (മറ്റു ഗ്രഹനക്ഷത്രാദികളുള്ള പ്രപഞ്ചം ഉണ്ടായ മുതൽ) അതുണ്ട്. അതിനവസാനവുമില്ല. ഒരു ചിത്രശലഭത്തിന് ഒരു ദിവസം ആയുസ്സേ ഉള്ളുവെങ്കിൽ രാത്രി അതിനൊരു Catastrophy യാണ്. മനുഷ്യന് ഒരു ഹിമയുഗം Catastrophy യാണ്. പക്ഷെ ഭൂമിയ്ക്കത് ചിരപരിചിതമായ ഒരു പ്രതിഭാസം മാത്രം- ഇതിന്റെ പേരാണ് Uniformitarian theory. ചുരുക്കത്തിൽ, ബ്രഹ്മദിനവും, ദേവദിനവും, പിതൃദിനവും, ഭൂദിനവും എന്നപോലെ ഒരു ആപേക്ഷികത! ബ്രഹ്മാവിന്റെയും സൗരയൂഥത്തിന്റേയും ആയുസ്സ് ഇന്ത്യക്കാർക്ക് ഒരു ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിന്റേയും, നമ്മുടെ സൗരയൂഥത്തിന്റേയും ആയുസ്സാണ്. ചന്ദ്രന്റെ ആയുസ്സാണ് പിതൃക്കൾക്ക്. ഭൂമിയുടെ ആയുസ്സിനേക്കാൾ കുറവ് മനുഷ്യായുസ്സ്. അതിലും കുറവ് മറ്റു മൃഗപക്ഷികൾക്ക്! ഇത് ഇന്ത്യയിൽ കൃത്യമായി കണക്കാക്കി പറഞ്ഞിരുന്നു. സസ്യങ്ങളിൽ ആയുസ്സുകൂടിയ ആലിന് വലിയൊരു സ്ഥാനമുണ്ട് സസ്യജാതിയിൽ! ഈ സംഗതി യൂറോപ്പിൽ ആദ്യം അവതരിപ്പിച്ചത് ഹട്ടൻ. മനുഷ്യന് ഒരു സുനാമി, ഒരു ദ്വാരക മുങ്ങൽ, ഒരു ഭൂമി കുലുക്കം വല്ലാത്തൊരു അനുഭവമാണ്. പക്ഷെ ഭൂമിക്കത് രാപ്പകലുകൾ പോലെ ആവർത്തിച്ചനുഭവിക്കുന്ന ഒരു ചിരപരിചിത സംഭവം. ഒരു പഴയ ജനതയുടെ പൂർവ്വിക ജ്ഞാനസമ്പത്ത് തലമുറകളായി കൈമാറുന്നവർക്കും അതൊരു പ്രവ

ചിക്കാവുന്ന പരിചിത സംഭവം! സരയുവിൽ അയോദ്ധ്യ മുങ്ങുമ്പോഴും കടലിൽ ദ്വാരക മുങ്ങുമ്പോഴും ശ്രീരാമനും ശ്രീകൃഷ്ണനും അക്ഷോഭ്യരായിരിക്കുന്നത് ഈ ജ്ഞാനവിവേക വൈരാഗ്യ സാംസ്കാരിക സമ്പത്തുകൊണ്ടാണ്.

19 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മനുഷ്യന് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ള സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് ബൈബിളിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായ ഒരു രീതിയിൽ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചിന്തിക്കാൻ തുടങ്ങി. പ്രകൃതിയുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് (natual selection) ഒരു ചിന്താവിഷയമായി. ചാൾസ് ഡാർവിനായിരുന്നു ഇതിന്റെ കേന്ദ്രബിന്ദു. ചാൾസ് ലയൽ, ആൽഫ്രഡ് റസ്സൽ വാലസ് എന്നിവർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പാർശ്വവർത്തികളായി നിന്ന രണ്ടു പ്രമുഖരാണ്. 1766 ൽ HMS റോംനി എന്ന കപ്പലിൽ പഴ്സർ ആയിരുന്നു ലയലിന്റെ മുത്തച്ഛൻ. പഴ്സറുടെ ജോലി കപ്പലിലേക്കു വേണ്ട സാധനങ്ങൾ വാങ്ങലാണ്. ഇത് കൂടുതൽ പണത്തിന് പടക്കപ്പലുകൾക്ക് (നേവിക്ക്) വിൽക്കും. 1778 ൽ അദ്ദേഹം അഡ്മിറൽ ജോൺ ബൈറന്റെ സെക്രട്ടറിയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ HMS പ്രിൻസസ് റോയലിന്റെ പഴ്സറുമാണ്. അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യയുദ്ധത്തിൽ ബൈറന്റെ കപ്പൽപ്പടക്കു ചെയ്ത സേവനത്തിന് കിട്ടിയ പ്രൈസ്മണി കൊണ്ട് 500 ഏക്കർ എസ്റ്റേറ്റ് സ്കോട്ട്ലന്റിൽ വാങ്ങി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകൻ വക്കീലായി. (ലയലിന്റെ അച്ഛൻ). 1797 നവംബർ 14 ന് (ഇത് നമ്മുടെ നെഹ്റുവിന്റെ ജന്മദിനവുമാണ് എന്നോർക്കുക) ചാൾസ് ലയൽ എന്ന ജിയോളജിസ്റ്റ് ജനിച്ചു. ചാൾസിന് ഒരു വയസ്സുള്ളപ്പോൾ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ New Forest ലേക്ക് കുടുംബം മാറിത്താമസിച്ചു. അവിടെവെച്ച് കുട്ടിക്കാലത്തു തന്നെ സസ്യങ്ങൾ, ചെറിയ ചെറിയ ഷട്പദങ്ങൾ എന്നിവയെ നിരീക്ഷിക്കാൻ താല്പര്യം തുടങ്ങി. റോബർട്ട് ബേക്ക്‌വെല്ലിന്റെ Introduction to geology അച്ഛന്റെ ലൈബ്രറിയിൽ നിന്നു വായിച്ചപ്പോഴാണ് ജിയോളജിയിൽ താല്പര്യം തോന്നിയത്. ബേക്ക്‌വെൽ ഹട്ടന്റെ ഉദ്ധരണികൾ ഏറെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അതിനാൽ ഹട്ടന്റേയും തുടർന്ന് പ്ലേഫെയറിന്റേയും പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കാനിടയായി. ഓക്സ്ഫോഡിൽ വെച്ച് വില്യം സ്മിത്ത് എന്ന സർവ്വേയർ പഠിച്ച ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഫോസിലുകളെയും അവയുടെ കാലത്തേയും പരിചയപ്പെട്ടു. സ്മിത്ത് "ഫാദർ ഓഫ് ഇംഗ്ലീഷ് ജിയോളജി" എന്നറിയപ്പെടുന്നു. 1815 ലാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജിയോളജിക്കൽ map പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയത്. 1816 ൽ ഈ പുസ്തകത്തിലെ ജ്ഞാനവുമായി ഒരു യൂറോപ്യൻ ടൂർ നടത്തി തിരിച്ചുവന്ന അദ്ധ്യാപകൻ വില്യം ബക്ക്‌ലന്റ് കൊടുത്ത മിനറലോളജി ക്ലാസുകളിൽ നിന്നാണ് വിദ്യാർത്ഥിയായ ലയൽ സ്മിത്തിനെ പരിചയപ്പെട്ടത്. ലയൽ യൂറോപ്പിൽ പലയിടവും സന്ദർശിച്ചു. കുവിയറുടെ ഫോസിൽ പഠനം പാരീസിലെ ലൈബ്രറിയിൽ വെച്ചു വായിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്പെസിമെൻ ശേഖരം ജാർ

ഡിൻ ദെ പ്ലാന്റസിൽ ചെന്നുകണ്ടു. 21 ാം വയസ്സിൽ ജിയോളജിക്കൽ സൊസൈറ്റി ഓഫ് ലണ്ടനിൽ ഫെല്ലോ ആയി. നിയമവിദ്യാർത്ഥിയായിത്തീർന്ന ലയൽ 1821 ഒക്ടോബറിൽ ഗിഡിയൻ മാന്റെൽ (1790-1852) എന്ന സർജ്ജനെ സസെക്സിൽ വെച്ച് പരിചയമായി. അദ്ദേഹം അനേകം ഡിനോസറുകളുടെ ഫോസിലുകൾ കണ്ടെത്തിയ ഒരു ജിയോളജിസ്റ്റുമായിരുന്നു. 1822 ൽ നിയമപഠനം തല്ക്കാലം നിർത്തി ലയൽ പൂർണ്ണമായി ജിയോളജിയിലേക്കു തിരിഞ്ഞു.

ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഭൂഗർഭശിലകൾക്ക് അനേകം വിള്ളലുകളും വളവുകളുമുണ്ടെന്നും, അത് ശക്തമായ ഭൂമികുലുക്കങ്ങളാവണമെന്നും, ആ ഭൂമി കുലുക്കമാണ് ഒരിക്കൽ കടലിനടിയിൽ കിടന്ന ഭൂമിയെ കടൽനിരപ്പിനു മുകളിലെത്തിച്ചതെന്നും സ്മിത്ത് എഴുതിയിരുന്നു. വില്യം കോണി ബെയർ ആ വളവുകൾ താൽക്കാലികവും വളരെ ശക്തവുമായ, ഭൂമിയുടെ അന്തർഭാഗത്തുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയതാവാനാണ് സാദ്ധ്യത എന്നെഴുതി- ഹട്ടൻ ആദ്യത്തെ അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു. 1823 ലാണ് ലയൽ ആദ്യമായി ഇംഗ്ലീഷ് ചാനൽ കടന്ന് ലണ്ടനിൽ നിന്ന് 11 മണിക്കൂറിൽ കലെയ്സിൽ എത്തുന്നത് (ആദ്യത്തെ സ്റ്റീം കപ്പലിൽ). 1825 ൽ ക്വാർട്ടർലി റെവ്യൂയിൽ പ്രബന്ധങ്ങളും ബുക്ക് റെവ്യൂകളും എഴുതാൻ പബ്ളിഷറായിരുന്ന ജോൺ മുറേ ആവശ്യപ്പെട്ടു. ഇതിലുണ്ടായ വിജയം തന്റെ ജിയോളജിക്കൽ സംരംഭങ്ങളെ പുസ്തക രൂപത്തിലാക്കാനുള്ള പ്രചോദനം 1827 ൽ ലയലിനു നൽകി. 1828 ൽ പാരീസിൽ ചെന്ന് റൊഡറിക്ക് മുർച്ചിസണെ (1792-1871) കണ്ടു. രണ്ടുപേരും കൂടി മദ്ധ്യധരണ്യാഴി തീരത്തിലൂടെ വടക്കൻ ഇറ്റലി വരെ സഞ്ചരിച്ചു. പാദ്വയിൽ നിന്ന് മുർച്ചിസൺ മടങ്ങി. ലയൽ യൂറോപ്പിന്റെ ഏറ്റവും അടുത്തു കിടക്കുന്ന അഗ്നിപർവ്വത ഭൂകമ്പമേഖലയായ സിസിലിയിലേക്കു തിരിച്ചു. എറ്റ്നയിൽ 700 അടിയും അതിനുപരിയുമായി ഉയർത്തപ്പെട്ട കടലിന്റെ അടിത്തട്ടും ഒരിടത്ത് അവയെ വേർതിരിച്ചുകൊണ്ട് ലാവയും അദ്ദേഹം കണ്ടു. ഫോസിൽ കക്കകൾ 20 അടി താഴെ, അതിന്നടിയിൽ ബാസാൾട്ടിക് ലാവ, ഫോസിൽ കക്കകൾക്കുപരി മറ്റൊരു ലയർ ലാവയും. എറ്റ്നയുടെ അടിഭാഗം 90 മൈൽ വ്യാസമാണ്. അതായത് 90 പ്രാവശ്യം ലാവ, ഓരോ മൈൽ വീതം ഒഴുകിയാലേ അടിതൊട്ട് മുടിവരെയുള്ള ഇത്തരമൊരഗ്നിപർവ്വതത്തിന്റെ ഉയരം എത്തു. എറ്റ്നയും സിസിലിയും ഭൂമിയിലെ താരതമ്യേന പുതിയ ഭാഗങ്ങളാണ്. അതിനാൽ അവിടത്തെ സസ്യങ്ങൾ കൂടുതൽ പഴയ ഭാഗങ്ങളായ ആഫ്രിക്ക, യൂറോപ്പിന്റെ ഇതരഭാഗങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് എത്തിയതാവണം. ജൂലൈ 1830 ൽ ആദ്യ കോപ്പി (principles of geology) പുറത്തിറങ്ങി. സ്പെയിനിലെ ഫീൽഡ്‌വർക്കിനുശേഷം ജനുവരി 1832 ൽ രണ്ടാമത്തെ വാല്യം വന്നു. 1831 ൽ ലണ്ടൻ കിങ്ങ്സ് കോളേജിൽ ജിയോളജി ചെയർ വന്നു.

ലയൽ കൊടുത്ത പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ സ്ത്രീകളെ കേൾവിക്കാരായി അനുവദിച്ചത് ധീരമായ ഒരു പുതുമയായിരുന്നു. പള്ളി അധികാരികൾ ലയലിന്റെ 'ഭൂമിയുടെ പ്രായ'ത്തെക്കുറിച്ച അഭിപ്രായങ്ങൾക്കും അദ്ദേഹത്തെ നിയമിക്കുന്നതിനും എതിരായിരുന്നു. 1832 ൽ ലിയോണാർഡ് ഹോർണർ എന്ന ജിയോളജിസ്റ്റിന്റെ മകൾ മേരി ഹോർണറെ വിവാഹം ചെയ്തു. അവർക്കും ജിയോളജി താല്പര്യമായിരുന്നു. അതിനാൽ ആ ബന്ധം വളരെ കെട്ടുറപ്പുള്ള ഒരു സുഹൃത്ബന്ധവുമായിത്തീർന്നു. അവർക്കു കുട്ടികളുണ്ടായില്ല.

"2 ാമത്തെ വാല്യത്തിലാണ് species നെക്കുറിച്ച് ലയൽ ചിന്തിച്ചത്. ഓരോ സ്പീഷീസിനും ഒരു മിഥുനം (pair) അഥവാ ഒരു വ്യക്തി ഉത്ഭവ സ്ഥാനമാണ്. അതിൽ നിന്ന് ചില കാലങ്ങളിൽ, ദേശങ്ങളിൽ പ്രജോല്പാദനം കൊണ്ട്, തലമുറകളായി വംശങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും അവിടവിടെ, തങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച ഭൂഗോള സ്ഥാനങ്ങളിൽ പെറ്റുപെരുകി ജീവിയ്ക്കയും ചെയ്യുന്നു-" ഇത് നോവയുടെ ആർക്കിന്റെ കാലത്തെ ബൈബിൾക്കഥാവശിഷ്ടമാണ്. ഇതിനെ ഇന്ത്യയിൽ "വംശാനുചരിതം" എന്നാണ് പുരാണേതിഹാസങ്ങൾ പറയുക. ഒരു സ്ഥലത്ത് ഒരു കാലത്തുണ്ടായിരുന്ന വംശങ്ങൾ, മറ്റുകാലത്ത് ആ സ്ഥലത്ത് നശിച്ചതായും, മറ്റൊരിടത്ത് പെറ്റുപെരുകയും ചെയ്തതായി ഈ പഴയ ക്രോണോളജി (വംശാനുചരിതം) പറയുന്നുണ്ട്. ലയൽ മനുഷ്യന് മറ്റ് ജീവജാലങ്ങളേക്കാൾ പ്രാമുഖ്യം കൊടുക്കുന്നു. ഭക്ഷണം, മറ്റ് അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ എന്നിവയ്ക്കുള്ള മത്സരം കൊണ്ടാണ് വംശങ്ങൾ ചില കാലത്ത് ചില ദേശത്ത് നശിച്ചുപോകുന്നതെന്നും ലയൽ പറഞ്ഞു. 1833 ഏപ്രിലിൽ 3 ാം വാല്യം വന്നു. 1875 ൽ 12 ാം എഡിഷൻ വന്നത് ലയലിന്റെ മരണശേഷമാണ്. 1838 ൽ വന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ Elements of geology ജിയോളജിയുടെ ആദ്യത്തെ ആധുനിക ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കാണ്. ആദ്യത്തെ നല്ല ശാസ്ത്ര സാഹിത്യകാരൻ എന്നും ലയൽ പേരെടുത്തു. തന്റെ പുസ്തകങ്ങൾ കൊടുത്ത സമ്പാദ്യമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന വരുമാനം. 1841 ൽ വടക്കെ അമേരിക്കൻ യാത്രയിൽ നയാഗ്ര വെള്ളച്ചാട്ടം, പ്രകൃതിശക്തികൾ, ഭൂമിയുടെ പഴക്കത്തിനു ദൃഷ്ടാന്തമായ ജിയോളജിക്കൽ തെളിവുകൾ എന്നിവ നിരീക്ഷിച്ചു. ലയലിന്റെ പുസ്തകത്തെ തുടർന്ന് ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ Origin of species വന്നു. വംശങ്ങളുടെ മാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യകാല ഗ്രീക്കു പണ്ഡിതർ പറഞ്ഞിരുന്നു. 1620 ൽ ഫ്രാൻസിസ് ബേക്കൺ, പിന്നീട് ഗണിതജ്ഞൻ ലീബ്നിസ്, 18 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബുഫോൺ എന്നിവർ പറഞ്ഞിരുന്നു. കാലാവസ്ഥാമാറ്റം കൊണ്ടാണിതെന്ന് ഇവർ പറഞ്ഞിരുന്നു. ഡാർവിനും ആൽഫ്രഡ് റസ്സൽ വാലസ്സിനും മുമ്പ് ഡാർവിന്റെ മുത്തച്ഛൻ ഇറാസ്മസ്സും ഫ്രഞ്ചുകാരൻ ജീൻ ബാപ്റ്റിസ്റ്റെ ലാമാർക്കും 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യത്തിൽ ഇതിനെക്കുറിച്ചു ചിന്തിച്ചിരുന്നു. ഇറാസ്മസ് ഡാർവിന്റെ അച്ഛൻ റോബർട്ട് ഡാർ

വിൻ (1682-1754) എൽസ്റ്റൺ ഗ്രാമത്തിൽ നിന്ന് ജുറാസിക് കാലത്തെ പ്ലെസി യോസോറിന്റെ ഫോസിൽ അവശിഷ്ടം കണ്ടെടുത്തു. റോബർട്ട് ഡാർവിൻ അത് റോയൽ സൊസൈറ്റിക്ക് ദാനം ചെയ്തു. അതിനാൽ അദ്ദേഹത്തെ റോയൽ സൊസൈറ്റി ഒരു മീറ്റിങ്ങിന് ക്ഷണിച്ചു. അന്ന് പ്രസിഡണ്ടായിരുന്ന ന്യൂട്ടണെ റോബർട്ട് ഡാർവിൻ കണ്ടു. അന്നു തുടങ്ങിയതാണ് ഡാർവിൻ കുടുംബത്തിന്റെ ഫോസിൽ കമ്പം. മകൻ ഇറാസ്മസ് ക്ലാസിക് പഠിച്ചു, കവിയായി പ്രശസ്തി നേടി. കേംബ്രിഡ്ജിൽ മെഡിസിനു ചേർന്നു. ക്വീൻസ് കോളേജ് അദ്ധ്യാപകനായ ജോൺ മിഷലിന്റെ സുഹൃത്തായി. ബർമിങ്ങാമിന് 24 കി.മീ. വടക്ക് ലിച്ച്ഫീൽഡിലാണ് എറാസ്മസ് പ്രാക്ടീസ് തുടങ്ങിയത്. എറാസ്മസ്സിന്റെ 3 മക്കളിൽ റോബർട്ട് (1766-1848) മാത്രമാണ് വിവാഹിതനായത്. ഇതിലാണ് ചാൾസ് റോബർട്ട് ഡാർവിന്റെ ജനനം. 20 ാം വയസ്സിൽ മെഡിസിൻ പഠിക്കുമ്പോൾ ഡിസക്ഷൻ ചെയ്യുമ്പോൾ കൈമുറിഞ്ഞ് സെപ്റ്റിസീമിയ വന്നാണ് ഡാർവിന്റെ അച്ഛന്റെ ജ്യേഷ്ഠൻ മരിച്ചത്. റോബർട്ട് ഡാർവിൻ ഡോക്ടറായി. പക്ഷെ രക്തം കാണാൻ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നില്ല.

4. ഡാർവിനിസം

ഇറാസ്മസ് ഡാർവിന്റെ പുസ്തകങ്ങൾ

1789 ൽ Loves of the plants

1792 ൽ The economy of vegetation അഥവാ ബൊട്ടാനിക്ക് ഗാർഡൻ ഇവ 2440 വരി കവിതകൾ, 80000 വാക്കുകൾ, അവയ്ക്കുള്ള കുറിപ്പുകൾ ചേർന്നതാണ്. സസ്യലോകത്തെക്കുറിച്ചാണ്.

1794 Zoonomia Vol I (ഗദ്യം) (200000 പദങ്ങൾ)

1796 Zoonomia Vol II (ഗദ്യം) 50 % കൂടുതൽ വലിപ്പം

വാല്യം I ൽ Evolution സംബന്ധമായ തന്റെ വിചാരങ്ങൾ ഗദ്യത്തിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പുസ്തകത്തിൽ കൂടുതൽ അദ്ധ്യായങ്ങൾ മെഡിസിൻ, ബയോളജി സംബന്ധമാണ്. മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടൽ സസ്യമൃഗലോകത്തിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധിച്ചെഴുതി- ഉദാഹരണമായി കൂടുതൽ വിളവുകിട്ടുന്ന നെൽവിത്തിനം വളർത്തുക, കൂടുതൽ ശക്തിയുള്ള പന്തയക്കുതിര ഇനത്തെ ഉണ്ടാക്കുക മുതലായി മനുഷ്യന്റെ "കൃത്രിമ തെരഞ്ഞെടുപ്പ്."

മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്ന് കുട്ടികൾക്ക് സ്വഭാവങ്ങൾ കിട്ടുന്നതും വിവരിക്കുന്നു. ചില പക്ഷികൾ പരിപ്പു കൊത്തിയെടുക്കാൻ കട്ടിയുള്ള കൊക്ക് (തത്ത) മുതലായ അവയവങ്ങൾ natural selection കൊണ്ടാണ് സമ്പാദിക്കുന്നത്. ഇത് അവ വംശങ്ങളിലേക്ക് കൈമാറുന്നു. ഭൂമിയിലെ ജീവന് ഒരൊറ്റ മൂല ഉത്ഭവകാരണമേ ഉള്ളു എന്നദ്ദേഹം എഴുതുന്നുണ്ട്. എറാസ്മസ് കവിത ഷെല്ലി, കോളറിഡ്ജ്, കീറ്റ്സ്, വേഡ്സ്വർത്ത് എന്നിവരുടെ സ്വാധീനമുള്ളതാണ്. 1796 ൽ കോളറിഡ്ജ് എറാസ്മസിനെ സന്ദർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. "ഭൂമി ഉണ്ടായി, മനുഷ്യനുണ്ടാവുന്നതിന് കോടിക്കണക്കുവർഷം മുമ്പ് എല്ലാ മൃഗങ്ങളും ഒരൊറ്റ ജീവതന്തുവിൽ നിന്നുണ്ടായി. ആ ജീവതന്തുവാണ് ജീവന്റെ ആദ്യത്തെ മഹാമൂലം" എന്ന് എറാസ്മസ് എഴുതി. ഈ ആദിമൂലം സൃഷ്ടിക്കാൻ ഒരീശ്വരൻ വേണം. പക്ഷെ അവിടുന്നങ്ങോട്ടുള്ള വികാസത്തിൽ ഈശ്വരന്

പങ്കില്ല എന്നാണദ്ദേഹത്തിന്റെ വാദം. 1803 ൽ പദ്യത്തിലെഴുതിയ The Temple of Nature ഒരു ചെറിയ മൈക്രോസ്ക്കോപ്പിക്ക് സൂക്ഷ്മ ജൈവകണത്തിൽ നിന്ന് സർവ്വജീവജാലവുമുണ്ടായ ചരിത്രമാണ്. 18 ഏപ്രിൽ 1802 ന് 70 ാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

ലാമാർക്ക് 1763 ൽ അവസാനിച്ച 7 yrs war ൽ ഫ്രഞ്ചുസൈന്യത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. കിഴക്കൻ ഫ്രാൻസിലും മെഡിറ്ററേനിയനിലും കണ്ട വന്യജീവജാലത്തിൽ അങ്ങനെ താല്പര്യം വന്നു. 1768 ൽ മിലിട്ടറി ജീവിതം അവസാനിപ്പിച്ച് പാരീസിൽ ഒരു ബാങ്കിൽ ജോലിക്കാരനായി. മെഡിസിൻ, ബോട്ടണി പ്രഭാഷണങ്ങൾ ധാരാളം ശ്രവിച്ചു. 10 വർഷത്തിനകം രചിച്ച French Flora ഫ്രാൻസിലെ സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് സ്റ്റാൻഡേർഡ് ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക് ആയി. ഈ പുസ്തകവും ബുഫോണിന്റെ പരിചയവും കൊണ്ട് അക്കാദമിയിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ബാങ്ക് ജോലി ഉപേക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചു.

ബയോളജി, ഫിസിക്സ്, കെമിസ്ട്രി, മെറ്റീരിയോളജി എന്നിവയായിരുന്നു ഇഷ്ടവിഷയങ്ങൾ. Invertebrates (നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ജീവികൾ) എന്ന നാമം ലാമാർക്കിന്റെ സംഭാവനയാണ്. ഏറ്റവും ലളിതഘടനയുള്ളവയിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും സങ്കീർണ്ണ ഘടനയിലുള്ളവയിലേക്കുള്ള വികാസം ലാമാർക്ക് വിവരിച്ചു. ലാമാർക്ക് “Zoonomia” യാൽ പ്രചോദിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു എന്നും വ്യക്തിപരമായ പെരുമാറ്റത്തിൽ പോലും എറാസ്മസ് ഡാർവിനുമായി സാദൃശ്യം ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നു. ലാമാർക്കിന്റെ ഒരു പരിമിതി അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാഷയായിരുന്നു. ഉദ്ദേശിച്ചത് വ്യക്തമാക്കാനുള്ള കഴിവ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നില്ല. 78 ാം വയസ്സിൽ കണ്ണിന്റെ കാഴ്ചശേഷി പോയ ശേഷമാണ് 7 വാല്യമായി (1815-1822) അദ്ദേഹത്തിന്റെ പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടതെന്നതിനാൽ ഇത് തീർത്തും ശരിയാകണമെന്നില്ല.

ലാമാർക്കിന്റെ 4 നിയമങ്ങൾ

1. ജീവന് സ്വന്തമായ ശക്തിയാൽ എല്ലാ ജൈവശരീരങ്ങൾക്കും വർദ്ധിക്കാനുള്ള നിരന്തരവാസന സഹജമാണ് (ഏകകോശത്തിൽ നിന്ന് ബഹുകോശ ജീവിയിലേക്ക്)

2. ജീവിയിൽ പുതിയ അംശങ്ങൾ, പുതുതായി അനുഭവപ്പെടുന്ന ആവശ്യങ്ങൾ നിരന്തരമായിത്തീരുമ്പോഴും, ആ ആവശ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പുതു ചലനങ്ങളാലും ഉണ്ടാവുന്നു.

3. അംഗങ്ങൾ, അവയുടെ കഴിവുകൾ എന്നിവയുടെ വികാസത്തിന് അവയുടെ നിരന്തര ഉപയോഗവുമായുള്ള നിരന്തര ബന്ധം അനുപേക്ഷണീയമാണ്.

4. ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവകാലത്ത് മാറ്റംകൊണ്ട് നേടിയെടുത്തതെല്ലാം ഉല്പാദന ശേഷിയിലൂടെ അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറുന്നു.

(Inheritance of acquired characters- ഇത് ബയോളജിക്കലി തെറ്റാണ്. അറിവിന്റെ കാര്യത്തിൽ മാത്രമാണ് നേടിയ മാറ്റം- സംസ്ക്കാരം- കൈമാറാൻ തലമുറകൾക്കു കഴിയുക.)

ഇസിഡോർ ജെഫ്രി സെന്റ് ഹിലയിർ (1772-1844) ലാമാർക്ക് പറയുന്ന പുതിയ അവയവങ്ങൾ ഉപദ്രവകരമായ ഫലമുണ്ടാക്കുന്ന പക്ഷം അവ നേടിയ ജന്തുക്കൾ ചത്തുപോയി, പുതിയ പരിതസ്ഥിതിയിൽ ജീവിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ജന്തുക്കൾ മാത്രം അവശേഷിക്കുമെന്നു കൂടി കൂട്ടിച്ചേർത്തു.

ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ഡോ. റോബർട്ട് ഡാർവിന്റെ മകനായി 12 ഫെബ്രുവരി 1809 ൽ ജനിച്ച ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ രംഗപ്രവേശം. ജൂലൈ 1817 ൽ തന്റെ 8 ാം വയസ്സിൽ, 52 വയസ്സുകാരിയായ അമ്മ പെട്ടെന്നുള്ള ഒരു വയറുവേദനയാൽ മരിച്ചത് ഡാർവിന് തീർക്കാനാവാത്ത ദുഃഖമുണ്ടാക്കി. അച്ഛൻ മരിച്ചുപോയ അമ്മയെക്കുറിച്ച് ആരും ഒരക്ഷരം പറയുന്നതിഷ്ടപ്പെടാതെ, ജീവിതം മുഴുവൻ വിഷാദഗ്രസ്തനായി കഴിഞ്ഞുകൂടി. സഹോദരിമാർ വീട്ടുഭരണം ഏറ്റെടുത്തു. അടുത്ത വർഷം ഡാർവിനെ ബോർഡിങ്ങ് സ്കൂളിലയച്ചു. ഇക്കാലത്ത് ചുറ്റുമുള്ള പ്രകൃതിയിൽ കുട്ടി ആകൃഷ്ടനായി. ജ്യേഷ്ഠൻ ഇറാസ്മസ് അതേ സ്കൂളിലുണ്ടായിരുന്നു. രണ്ടുപേരും കൂടി ഒരു ചെറിയ കെമിസ്ട്രി ലാബറട്ടറി ഉണ്ടാക്കി. എറാസ്മസ് കേംബ്രിഡ്ജിൽ മെഡിസിനു ചേർന്നു. ഡാർവിൻ മെഡിക്കൽ പാരമ്പര്യം നിലനിർത്താനായി, റോബർട്ട്, രണ്ടാമത്തെ മകനേയും എഡിൻബറോയിൽ മെഡിക്കൽ പഠനത്തിനയച്ചു. ശവം കീറുമ്പോൾ ഡാർവിന് അസുഖങ്ങൾ ഉണ്ടായി. 2 ഓപ്പറേഷനുകൾ കണ്ടതോടെ പഠനം അസഹ്യമായിത്തോന്നി. ക്ലോറോഫോം കണ്ടെത്തുന്നതിന് മുമ്പാണത്. അലറിക്കരയുന്ന കുട്ടിയെ സർജറിക്കു വിധേയമാക്കുന്ന രംഗം അനേക കാലം തന്നെ വേട്ടയാടിയതായി ഓട്ടോബയോഗ്രഫിയിൽ ഡാർവിൻ എഴുതി. Zoonomia ഡാർവിൻ വായിച്ചിരുന്നു. കടൽത്തീര ജീവികളുടെ പഠനം, ജിയോളജി എന്നിവയിലേക്ക് സ്കോട്ടിഷ് കംപാരറ്റീവ് അനാറ്റമിസ്റ്റ് റോബർട്ട് ഗ്രാന്റിന്റെ ക്ലാസുകൾ ഡാർവിന്റെ ശ്രദ്ധ തിരിച്ചുവിട്ടു. ക്രൈസ്റ്റ് കോളേജിൽ വെച്ച് കേംബ്രിഡ്ജ് ബോട്ടണി പ്രൊഫസർ ജോൺ ഹെൻസ്ലോ, ജിയോളജി പ്രൊഫസർ ആദം സെഡ്ജ്‌വിക്ക് എന്നിവരും അദ്ദേഹത്തെ ആകർഷിച്ചു.

1831 ൽ വെയിൽസിലെ പാറകളെ പഠിക്കാൻ ഒരു ജിയോളജിക്കൽ യാത്ര പോയി ഡാർവിൻ. അവിടെ വെച്ച് പഴയ കേംബ്രിഡ്ജ് അദ്ധ്യാപകൻ ജോർജ് പീക്കോക്കിന്റെ എഴുത്തുകിട്ടി. HMS ബീഗിളിൽ ഒരു സർവ്വേ യാത്ര

യ്ക്കുള്ള ക്ഷണം. ഹെൻസ്ലോ ഇതിന് ഡാർവിന്റെ പേരാണ് ശുപാർശ ചെയ്തിരുന്നത്. പക്ഷെ ഇതിന്റെ ഫണ്ട് സ്വയം വഹിക്കണം. ആദ്യം അച്ഛൻ വിസമ്മതിച്ചു. 27 ഡിസംബർ 1831 ന് ബീഗിളിൽ പുറപ്പെടുമ്പോൾ ഡാർവിന് 23 വയസ്സായിട്ടില്ല. 5 വർഷം നീണ്ടുനിന്നു ഈ ലോകം ചുറ്റിസഞ്ചാരം. ചിലി യിൽ വെച്ച് ഒരു യഥാർത്ഥ ഭൂകമ്പം കാണാനും, കര ഉയരുന്നതും സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്ന് ഒരടി ഉയരത്തിൽ സമുദ്രത്തിലെ ജീവികൾ നിക്ഷേപിക്കപ്പെ ടുന്നതു നിരീക്ഷിക്കാനും ഡാർവിന് അവസരമുണ്ടായി. ലയലിന്റെ Principles of Geology വാല്യം I തന്റെ സഞ്ചാരത്തിൽ ഡാർവിൻ കൂടെ കൊണ്ടു പോയിരുന്നു. അതിൽ ലയൽ വർണ്ണിച്ച പ്രതിഭാസമാണ് ഡാർവിൻ കണ്ടത്. ലയലിന്റെ കണ്ണിലൂടെ ലോകം കണ്ട് ഡാർവിൻ ഉറച്ച യൂണിഫോമിറ്റേറിയ നായി. അദ്ദേഹം തന്നെ പിന്നീടെഴുതി- "എന്റെ പുസ്തകങ്ങൾ പകുതി ലയലിന്റെ മസ്തിഷ്ക്കത്തിൽ നിന്നുണ്ടായതാണ്. ലയലിന്റെ principles ന്റെ മേന്മ അത് ഒരാളുടെ മനസ്സിന്റെ 'ടോൺ' (tone) മാറ്റിക്കളയുന്നു എന്നതാണ്" തിരിച്ചു വന്നപ്പോൾ മകനു കിട്ടിയ സ്വീകരണം അച്ഛനെ വിസ്മയിപ്പിക്കയും ആനന്ദിപ്പിയ്ക്കയും ചെയ്തു. ഡാർവിന് ലയലിനെ കാണാൻ അവസരം കിട്ടി.

1839 ൽ 30 ാം വയസ്സിൽ Journal of Researches എന്ന പേരിൽ ഡാർവി നും ക്യാപ്റ്റൻ ഫിറ്റ്സ്റോയും ബീഗ്ൾ യാത്രാനുഭവങ്ങൾ എഴുതിയത് പ്രസി ദ്ധീകരിച്ചു; ഡാർവിൻ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ Fellow ആയി; കസിൻ എമ്മയെ വിവാഹം കഴിച്ചു. 1842 ൽ ഡാർവിൻ ഭാര്യയോടൊപ്പം കെന്റിൽ താമസമാക്കി.

1837 ൽ ആരംഭിച്ച The transformation of species ൽ ഡാർവിൻ Uniformitarians/Catastrophist ചർച്ചയിൽ ആദ്യത്തേതിനെ അനുകൂലിച്ചു. 1838 ൽ ഡാർവിൻ മാൽത്തൂസിന്റെ (1766-1834) Principles of Population 6 ാം എഡി ഷൻ വായിച്ചു. മനുഷ്യജനസംഖ്യ ഒരു പ്രത്യേക കാലയളവിൽ ഇരട്ടിയാവു കയും, അടുത്ത അതേ കാലയളവിൽ അതിന്റെയും ഇരട്ടിയാവുകയും ചെ യ്ത് ജ്യാമിതീയമായി വളരുന്ന ഒന്നാണെന്ന് മാൽത്തൂസ് അതിൽ പറയുന്നു ണ്ട്. അക്കാലത്ത് വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ 25 വർഷം തോറും ഈ ഇരട്ടിക്കൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. 25 വയസ്സിൽ 4 കുട്ടികളെ ഒരു മിഥുനം ഉണ്ടാക്കിയാൽ, അവർ 25 വയസ്സുവരെ ജീവിച്ച് ഇതേ രീതിയിൽ പ്രജനനം നടത്തിയാലാണ് ഈ കണക്ക് (ചാൾസ് ഡാർവിന് 10 മക്കളാണ്). ഏറ്റവും പതുക്കെ ഉല്പാദിപ്പി ക്കുന്ന ആനകൾ പോലും 4 മക്കളെ ഉണ്ടാക്കിയാൽ, 750 കൊല്ലം കൊണ്ട് 19 മില്ല്യൻ ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന പിൻഗാമികളുടെ "പൂർവ്വീക"രാവും! ഇതനുസരിച്ച് 1050 ൽ ഉള്ളത്ര ആനകൾ തന്നെ 18 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഒടുവിലും ഉണ്ടാവണ

മെന്നാണ് മാൽത്തൂസിന്റെ നിഗമനം, വംശ വർദ്ധനവ് നിയന്ത്രിക്കുന്നത് ക്ഷാമം, രോഗം, മാംസഭുക്കുകൾ, യുദ്ധങ്ങൾ (മനുഷ്യരുടെ കാര്യത്തിൽ) ഭക്ഷണത്തിന്റെ ദൗർല്ലഭ്യം, മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് മാറിത്താമസിക്കൽ (Colonisation) എന്നിവയാണ്. ചിലപ്പോൾ വന്ധ്യത കൊണ്ടും പ്രകൃതി ഇത് നടപ്പാക്കുന്നു. 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ പൊളിറ്റിക്കൽ ഇക്കോണമിയിൽ പാവങ്ങളും തൊഴിലാളികളും അവരുടെ വംശവർദ്ധനവുകൊണ്ട് ഭക്ഷണക്കമ്മി വരുത്തി, "കൂടുതൽ ജീവിക്കാനർഹതയുള്ള വംശ"ങ്ങളെ ബുദ്ധിമുട്ടിക്കുന്നവരായിത്തീർന്നത് മാൽത്തൂസിന്റെ ഈ കണക്കാണ്. എന്നാൽ ഡാർവിൻ ഇതിനെ മറ്റൊരു തരത്തിൽ കണ്ടു. ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവ് →ഒരേ വംശത്തിലെ അംഗങ്ങൾ തമ്മിൽ നിലനില്പിനായുള്ള കലഹം, യുദ്ധം → അതിൽ അർഹിക്കുന്നവരുടെ അതിജീവനം, അർഹിക്കാത്തവരുടെ വംശനാശം.

ഇതിൽ Struggle for Survival- ഡാർവിന് Struggle to reproduce ആണ്. Fittest എന്നതുകൊണ്ട് ഒരു താക്കോൽപ്പഴുതിൽ താക്കോൽ പോലെ, ഒരു ജിഗ്സോപസിലിൽ ഒരു കഷ്ണം കൃത്യമായി ചേരുന്ന പോലെ എന്നാണർത്ഥം. കൂടുതൽ സന്തതികളെ ഉല്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവാണ്, വംശം നിലനിർത്താനുള്ള കഴിവ് എന്നർത്ഥം. ലയൽ ഇതിനോടനുകൂലിച്ചില്ല. ഡാർവിന്റെ Evolution by natural selection ഇങ്ങനെയാണ് ഉണ്ടായത്.

ജീവിതത്തിൽ നിലനില്പിനുവേണ്ടി ഒട്ടും ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ടി വന്നിട്ടില്ലാത്ത ഒരാളാണ് ഡാർവിൻ. ഏറെ ബുദ്ധിമുട്ടിയ ആളാണ് ആൽഫ്രഡ് റസ്സൽ വാലസ്. 21 ാം വയസ്സിൽ ലീസ്റ്ററിൽ ടീച്ചറായിരിക്കെ അദ്ദേഹം മാൽത്തൂസിന്റെ പുസ്തകം വായിച്ചു. വാലസ്സിന് ഏറ്റവും ഇഷ്ടം പുഷ്പങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാനായിരുന്നു. ഒരു സാധാരണ കുടുംബത്തിൽ 9 മക്കളിൽ 8 ാമത്തെ കുഞ്ഞായിരുന്നു വാലസ്. ഹെന്റി ബേറ്റ്സ് (1825-1892) എന്ന Entomologist ന്റെ കൂടെ ബ്രസീലിലെ കാടുകളിൽ (1847 നുശേഷം) 4 വർഷം വാലസ് സഞ്ചരിച്ചു. 1849 ൽ സഹോദരൻ ഹെർബർട്ട് ബ്രസീലിൽ വന്നു. അവിടെവെച്ച് yellow fever വന്ന് 1851 ൽ മരിച്ചു. മടക്കയാത്രയിൽ റബർ കയറ്റിയ ഹെലൻ എന്ന കപ്പൽ തീപിടിച്ച് മുങ്ങുകയും, ഏറ്റവും നല്ല സ്പെസിമിനുകൾ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്തു. 10 ദിവസം കടലിൽ ബോട്ടിൽ ഒഴുകി നടന്ന് 1852 ൽ ദരിദ്രനായി തിരിച്ചുവരേണ്ടി വന്നു. സ്പെസിമനുകളില്ലാതെ എഴുതിയ "Narratives of Travels in the Amazon & Rio Negro" ചെറിയൊരു വിജയമേ ആയുള്ളു. 3 വർഷം കൂടി തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ തങ്ങിയ ശേഷം മടങ്ങിയ ബേറ്റ്സിന്റെ സ്പെസിമനുകളെല്ലാം രക്ഷപ്പെട്ടു.

1854 ഒരു ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ മീറ്റിങ്ങിൽ ഡാർവിനും വാലസ്സും കണ്ടുമുട്ടി. എന്നാൽ രണ്ടാൾക്കും പിൽക്കാലത്ത് അതിനെക്കുറിച്ച് ഒന്നും

ഓർക്കാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ആമസോണിലെ ഒരു ചിത്രശലഭത്തെക്കുറിച്ച് വാലസ് എഴുതിയത് വായിച്ച് ഡാർവിൻ വാലസിന് കത്തുകൾ എഴുതി. വാലസിന്റെ 'കസ്റ്റമർ' ആയി. ഫാർ ഈസ്റ്റിലെ സ്പെസിമനുകൾ വാലസ് അയയ്ക്കും. ഡാർവിൻ വാങ്ങും. 1854 ലാണ് മലായ് ആർച്ചിപ്പെലാഗോയിൽ വാലസ് എത്തുന്നത്. 8 വർഷം കൊണ്ട് വാലസ് 40 പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. സ്പെസിമനുകൾ നഷ്ടപ്പെടാതെ മടങ്ങിവരികയും ചെയ്തു. ഒരു വലിയ വൃക്ഷത്തിന്റെ ശാഖോപശാഖ പോലെയാണ് വാലസ് ഇവൊല്യൂഷനെ കണ്ടത് (വംശവൃക്ഷം). 1858 ൽ മൊലൂക്കാസിൽ വെച്ച് വാലസ്സിന് പനി പിടിച്ചു. അപ്പോൾ മാൽത്തൂസിന്റെ പുസ്തകത്തെക്കുറിച്ചും സഹോദരന്റെ മരണത്തെക്കുറിച്ചും വാലസ് ഓർത്തു. എന്തുകൊണ്ട് ഒരു തലമുറയിൽ ചിലർ മാത്രം ജീവിക്കുന്നു? ചിലർ മരിക്കുന്നു? കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം ചെറുക്കാൻ കഴിവുള്ളവർ ജീവിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവർ മരിക്കുന്നു. ജീവിച്ചവരിൽ നിന്ന് (വെട്ടിയ കമ്പിൽ നിന്നെന്നപോലെ) വീണ്ടും വംശം തളിർക്കുന്നു. രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി കൂടുതലുള്ളവരാണ് ജീവിക്കുന്നത്; വേഗം ഓടുന്നവയാണ് മാംസഭുക്കുകളിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടുന്നത്; ഇങ്ങനെ 'സ്വന്തം കർമ്മ ശേഷി' യുള്ളവ സ്വയം രക്ഷപ്പെടുക മാത്രമല്ല സ്വവംശത്തിന്റെ കഴിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കയുമാണ്. അതാണ് Survival of the fittest എന്ന് രോഗശയ്യയിൽ കിടന്ന് അദ്ദേഹം ചിന്തിച്ചു. ഗാലപ്പഗോസിൽ ഡാർവിനും മലായ് ആർക്കിപ്പെലാഗോവിൽ വാലസ്സും കണ്ട പക്ഷികളുടെ പുതിയ കോളനി പുനരധിവാസം, പുതിയ കാലാവസ്ഥയിൽ രക്ഷപ്പെടുന്നവയുടെ പ്രത്യേകത, അതിൽ നിന്നുണ്ടാവുന്ന പ്രത്യേക നവ വംശങ്ങൾ ഇവ ഈ തിയറിയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തി. എന്നാൽ ഇവർക്കു രണ്ടുപേർക്കും ഈ ഘടനാ മാറ്റങ്ങൾ എങ്ങനെ ഒരു വംശത്തിൽ ഒരു മിഥുനത്തിൽ നിന്ന് മക്കളിലേക്ക് കിട്ടുന്നു (heritability) എന്നറിയില്ലായിരുന്നു. പുല്ലുമാത്രം തിന്നുന്ന മാൻ, മാനിനെ തിന്നുന്ന സിംഹം, ഒരു പ്രത്യേക ഇനം പഴമൊ വിത്തൊ മാത്രം തിന്നുന്ന പക്ഷി, മനുഷ്യൻ എന്നിവർ ഈ കഴിവ് ആദ്യത്തെ വംശപിതാവിൽ നിന്ന്/മാതാവിൽ നിന്ന് സമ്പാദിച്ചു എന്നല്ലാതെ!

ഫെബ്രുവരി 1858 ൽ ദീനക്കിടക്കയിൽ വെച്ച് താനെഴുതിയ പ്രബന്ധം അഭിപ്രായമാരാഞ്ഞുകൊണ്ട് വാലസ് ഡാർവിന് അയച്ചുകൊടുത്തു. 18 ജൂൺ 1858 ന് കെന്റിലെ ഡൗൺ ഹൗസിൽ അതുകിട്ടി. ലയലും മറ്റു സുഹൃത്തുക്കളും നേരത്തെ പ്രവചിച്ച പോലെ, തന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ സ്വതന്ത്രമായി കണ്ടുപിടിച്ചു മറ്റൊരാൾ എന്ന ഷോക്ക് ആയി ഡാർവിന്! 10 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് സ്ക്കാർലറ്റ് ഫിവർ കൊണ്ട് ചെറിയ മകൻ ചാൾസ് വറിങ് ഡാർവിൻ മരിച്ചു. സഹോദരൻ yellow fever പിടിച്ചു മരിച്ചതിനെക്കുറിച്ച്, സ്വന്തം ദീനക്കിടക്ക

യിലിരുന്ന് വാലസ് ഉന്നയിച്ച ചോദ്യങ്ങൾ പുത്രന്റെ മരണം ഡാർവിനിൽ 'സത്യ'മായി അനുഭവപ്പെടുത്തിയിരിക്കാം. ന്യൂട്ടനെപ്പോലെയല്ല ഡാർവിൻ സമകാലീനനായ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനോട് പെരുമാറിയത്. വാലസ്സിന്റെ പ്രബന്ധം ഒരു കത്തോടെ അദ്ദേഹം ലയലിന് അയച്ചുകൊടുത്തു. "താങ്കളുടെ വാക്കുകൾ ശരിയായി. എന്നെ ഒരാൾ തോല്പിച്ചു. ഇതിനേക്കാൾ വലിയൊരു coincidance ഞാൻ മുമ്പ് കണ്ടിട്ടില്ല. 1842 ൽ എഴുതിയ എന്റെ മാനുസ്ക്രിപ്ട് സ്കെച്ച് വാലസ്സിന് കിട്ടിയിരുന്നെങ്കിൽ, ഇത്രയും നല്ല, ഇത്രയും ഹ്രസ്വവും സത്യസന്ധവുമായ ഒരു പ്രബന്ധം അദ്ദേഹം എഴുതുമായിരുന്നില്ല. ഇത് ഏതു ജേർണ്ണലിലേക്കും പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ അർഹതയുള്ള ഒന്നാണ്."

എന്നാൽ ലയലും ജോസഫ് ഹുക്കറും (1817-1911) ചെയ്തത് 1844 ൽ വന്ന ഡാർവിന്റെ തിയറിയുടെ സംക്ഷിപ്തവും വാലസ്സിന്റെ പ്രബന്ധവും ചേർത്ത് ഒറ്റ പേപ്പറാക്കി ലിന്നയൻ സൊസൈറ്റിയ്ക്ക് അയക്കയാണ്. ഈ പേപ്പർ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് Charles Darwin & Alfred Wallace എന്ന പേരിലാണ്. ഇതിൽ വാലസ് പരിഭവിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല സന്തോഷിക്കയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹം തന്റെ സിദ്ധാന്തത്തെ പിന്നീടുള്ള പ്രബന്ധങ്ങളിൽ "ഡാർവിനിസ" മെന്ന് വിളിക്കുക കൂടി ചെയ്തു. എന്റെ 1858 ലെ ആ പേപ്പറാണ് ഡാർവിനെ വെച്ചു താമസിപ്പിക്കാതെ തന്റെ മാസ്റ്റർപീസ് Origin of species പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചതെന്ന് പിന്നീട് അഭിമാനപൂർവ്വം അദ്ദേഹം എഴുതി. 1859 നവംബർ 24 ന് ജോൺ മുറെ ഡാർവിന്റെ പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 19 ഏപ്രിൽ 1882 ൽ ഡാർവിൻ അന്തരിച്ചു. അദ്ദേഹം ഒരിക്കലും തന്റെ സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച പബ്ളിക് വാദപ്രതിവാദങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്തില്ല. വാലസ് പിൽക്കാലത്ത് ആത്മീയതയിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. അത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യകാല ശാസ്ത്ര ചിന്തയെ നശിപ്പിച്ചു. ബൈബിളിൽ പറയുന്ന പോലെ മനുഷ്യൻ ദൈവത്തിന്റെ പ്രത്യേക സൃഷ്ടിയാണെന്നും, മറ്റു സ്പീഷീസിനു പറഞ്ഞ ഇവൊല്യുഷനറി നിയമങ്ങൾ മനുഷ്യനു ബാധകമല്ലെന്നും പറഞ്ഞ് സ്വന്തം ശാസ്ത്രനിഗമനങ്ങളെത്തന്നെ തള്ളിപ്പറഞ്ഞു. 1880 ൽ ഡാർവിനും തോമസ് ഹെന്റി ഹക്സ്‌ലിയും ഒപ്പുവെച്ച് അയച്ച സ്പെഷ്യൽ നിവേദന പ്രകാരം വിക്ടോറിയാ രാജ്ഞി ആജീവനാന്തം 200 പൗണ്ട് പെൻഷൻ അനുവദിച്ചപ്പോൾ മാത്രമാണ് വാലസ്സിന്റെ ദാരിദ്ര്യം ഒന്നു തീർന്നു കിട്ടിയത്. 1893 ൽ അദ്ദേഹത്തെ റോയൽ സൊസൈറ്റി ഫെല്ലോ ആയി തെരഞ്ഞെടുത്തു. 1910 ൽ ഓർഡർ ഓഫ് മെറിറ്റ് കിട്ടി. 1913 നവംബർ 7 ന് ഡോർസെറ്റിലെ ബ്രോഡ്സ്റ്റണിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

റോബർട്ട് ഹുക്കും ഐസക് ന്യൂട്ടണും തമ്മിലും വാലസ്സും ഡാർവിനും തമ്മിലുമുള്ള ജീവിത സാമ്യങ്ങൾ, അവരുടെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി, വളർന്ന

ചുറ്റുപാട്, ഒരേ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ ഒരേ സമയം സ്വതന്ത്രമായി കണ്ടുപിടിച്ച coincidence എന്നിവ താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ന്യൂട്ടനും ഡാർവിനും അവരുടെ സുപ്രധാന ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ജീവിതാവസാനത്തിൽ മാത്രം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ രഹസ്യ സ്വഭാവക്കാരാണ്. എന്നാൽ ഇവരുടെ സഹപ്രവർത്തകരായ ശാസ്ത്രജ്ഞരോടുള്ള സമീപനം, ശാസ്ത്രത്തോടുള്ള സമീപനത്തെ കാണിയ്ക്കുന്നതുകൂടിയാകയാലും തീർത്തും വ്യത്യസ്തമാകയാലും ശ്രദ്ധ അർഹിക്കുന്നു. ഡാർവിന്റെ സമീപനമാണ് ശാസ്ത്രത്തിൽ എന്നല്ല എല്ലാ തുറകളിലും സംസ്കൃത ചിത്തരായ മനുഷ്യർക്ക് ഉണ്ടാവേണ്ടത് എന്നതിൽ സംശയമില്ല.

5. പ്രകാശം, അണുസിദ്ധാന്തം

1766 ൽ ഡാൽട്ടൻ ജനിക്കുമ്പോൾ ലോകത്തിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞരെന്ന് ആധുനിക ശാസ്ത്രം വിളിക്കുന്ന 300 പേരെ ആകെ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളു. 1800 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തം അറിയപ്പെടുമ്പോൾ അത് ആയിരമായി. 1844 ൽ അദ്ദേഹം മരിക്കുമ്പോൾ 10000. 1900 ത്തിൽ 1,00,000. 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ 15 വർഷത്തിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ സംഖ്യ ഇരട്ടിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. യൂറോപ്പിലെ ജനസംഖ്യ 1750-1850 ൽ 100 ൽ നിന്ന് 200 മില്യനായും, ബ്രിട്ടനിലെ ജന സംഖ്യ 1800-1850 ൽ 9 ൽ നിന്ന് 18 മില്ല്യനായും വർദ്ധിച്ചു. ജനസംഖ്യാ വർ ദ്ധനവും ശാസ്ത്രജ്ഞവംശത്തിന്റെ വർദ്ധനവും ഒപ്പം നടന്നു.

ദരിദ്രകുടുംബത്തിൽ ജനിച്ച്, അപ്പോത്തിക്കരിയാവാൻ പഠിച്ചുകൊണ്ടി രിക്കെ, കെമിസ്ട്രിയിലേക്കുതിരിഞ്ഞ് വാതകങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ റിസർച്ചിലും എത്തിയ ആളാണ് ഹംഫ്രി ഡേവി. നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ് കൊണ്ട് ഓപ്പറേഷനുകളെ വേദനാരഹിതമാക്കാം (anaesthesia) എന്നദ്ദേഹം പരീക്ഷണം കൊണ്ടു തെളിയിച്ചു. ശാസ്ത്രത്തെ പ്രചരിപ്പിക്കാനും, കൃഷി യിലും വ്യവസായത്തിലും പ്രയോഗിക്കാനും അദ്ദേഹം അനേകം lectures സംഘടിപ്പിച്ചു. ഡേവിയുടെ അദ്ധ്യാപനരീതി, ലക്ചർസ്റ്റൈൽ അദ്ദേഹത്തിൽ നിന്നു നേരിട്ടുപഠിച്ച ആളാണ് ഡാൽട്ടൺ. ഡാൽട്ടന് അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രബന്ധം ലക്ചർ ഹാളിൽ വെച്ച് തലേന്നുതന്നെ അ ദ്ദേഹത്തെക്കൊണ്ട് ഡേവി റിഹേഴ്സൽ ചെയ്യിച്ചു. ഒരു മൂലയ്ക്കൽ ഇരുന്ന് ഡേവി സശ്രദ്ധം കേട്ടു. പിന്നെ, അത്രേ പ്രബന്ധം ഡേവി വായിച്ചുകേൾപ്പിച്ചു. ഡാൽട്ടൻ കേട്ടു. പിറ്റേന്ന് 150-200 പേരുള്ള സദസ്സിനുമുമ്പിൽ ഡാൽട്ടനെക്കൊണ്ട് അവതരി പ്പിച്ചു. കഴിഞ്ഞപ്പോൾ, കയ്യടിച്ച് അനുമോദിച്ച് പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു.

ഒരു ശാസ്ത്രാദ്ധ്യാപകൻ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ Communication/അദ്ധ്യാ പന രീതി വികസിപ്പിക്കേണ്ടതെങ്ങനെ എന്ന് ഡേവി മാതൃക കാണിച്ചു. നാ മിന്നറിയുന്ന അനേകം Elements (ധാതു) കണ്ടുപിടിച്ചതും പേരിട്ടതും ഡേവി യാണ്. ഖനിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സുരക്ഷാദീപം അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. മൈക്കേൽ ഫാരഡേ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സുഹൃത്തും പിൻഗാമിയുമായിരുന്നു.

ചിത്രം 5.1: ഡാൽട്ടന്റെ സിംബലുകളും അണുഭാരവും

ക്വാക്കർ കുടുംബത്തിൽ 1766 ൽ സെപ്തംബറിലാണ് ഡാൽട്ടന്റെ ജനനം (ജനന തീയതി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല). പിതാവ് നെയ്ത്തുകാരൻ, ഒരു മുറി നെയ്യാനും, ഒരു മുറി ഉറങ്ങാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ചെറിയ വീട്. 12 ാം വയസ്സിൽ കുട്ടികളെ പഠിപ്പിച്ചും Farm ൽ പണി ചെയ്തും ഡാൽട്ടൺ പണമുണ്ടാക്കാൻ തുടങ്ങി. 24 മാർച്ച് 1787 മുതൽ മരണം വരെ metereological നിരീക്ഷണം നടത്തി കൃത്യമായി എഴുതിവെച്ചിരുന്നു ഡാൽട്ടൺ. ഡോക്ടറാവാൻ പണമില്ലാത്തതിനാൽ മാഞ്ചസ്റ്ററിൽ പ്രൈവറ്റ് ടീച്ചറായും, ചെറിയ തുകയ്ക്ക് പബ്ളിക് ലക്ചറുകൾ കൊടുത്തും 50 വർഷം അദ്ദേഹം ജീവിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന് color blindness ഉണ്ടായിരുന്നു. നീലയും പിങ്കും വേർതിരിച്ചറിയാൻ അദ്ദേഹത്തിനും സഹോദരനും സാധിച്ചിരുന്നില്ല. ഈ രോഗത്തെക്കുറിച്ച് 31 ഒക്ടോബർ 1794 ൽ മാഞ്ചെസ്റ്റർ സാഹിത്യതത്ത്വശാസ്ത്ര സൊസൈറ്റിയിൽ ചെയ്ത പ്രഭാഷണമാണദ്ദേഹത്തെ മാഞ്ചെസ്റ്ററിൽ പ്രസിദ്ധനാക്കിയത്. കളർ ബ്ളൈൻഡ്നസ്സിനെ ഡാൽട്ടനിസമെന്ന് വിളിക്കാനും ഇത് കാരണമായി. ഓരോ ധാതുവും അതാതിന് പ്രത്യേകമായ അണു അഥവാ ആറ്റങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണെന്നും ഒന്നിനെ മറ്റൊന്നിൽ നിന്ന് വേർതിരിക്കുന്നത് അണുഭാരമാണെന്നും അണുക്കൾ ചേർന്ന് Compound atoms (ഇപ്പോൾ molecules) ഉണ്ടാവുമെന്നും ഡാൽട്ടൺ കരുതി. സിംബലിനെ മാറ്റി ഒരു ലിപി കൊണ്ട് അവയെ ധ്വനിപ്പിക്കുന്ന രീതി പിന്നീടുണ്ടായി.

19 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യത്തിൽ അറ്റോമിക് തിയറിയെ അംഗീകരിക്കാൻ വളരെ പ്രയാസം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കുണ്ടായി. 1/2 നൂറ്റാണ്ടു കഴിഞ്ഞപ്പോൾ കെമിസ്ട്രിയിൽ അണുസിദ്ധാന്തം സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടു. ഡാൽട്ടന് നൂറു വർഷത്തിനുശേഷം ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യത്തിൽ മാത്രമാണ് അദൃശ്യമായ ആറ്റം വാസ്തവത്തിൽ ഉണ്ട് എന്നതിന് തെളിവ് കിട്ടിയത്. എങ്കിലും അണു സിദ്ധാന്തം സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടതിന്റെ തെളിവായിരുന്നു 27 ജൂലൈയിൽ 1844 ൽ മാഞ്ചെസ്റ്ററിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹം മരിച്ചപ്പോൾ 100 വാഹനങ്ങൾ അകമ്പടി സേവിച്ചുകൊണ്ട് നൽകിയ ശവസംസ്കാരം (ഇത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ക്വാക്കർ ജീവിതരീതിയ്ക്ക് കിട്ടിയ ബ്രിട്ടനിലെ ആദ്യത്തെ ബഹുമതിയുമാണ്). ജോൺ ബർസേലിയസ്, അവോഗാർഡോ വില്യം പ്രൗട്ട്, ഫെഡറിക് വോഹ്ലർ, സ്റ്റാനിസ് ലാവോ കന്നിസ്സാരോ എന്നിവർ ഈ പഠനം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോയി. മെൻഡലീവിന്റെ periodic tables ഉണ്ടായി. മെൻഡലീവിന് മുമ്പ് ജർമ്മനിയിലെ ഡോക്ടറായിരുന്ന ലോതർ മെയർ ഇതു കണ്ടുപിടിച്ചിരുന്നു. 1882 ലെ ഡേവി മെഡൽ ഇവർ രണ്ടുപേരും പങ്കിട്ടു. 1834 ൽ ഫെബ്രുവരി 7 ന് സൈബീരിയയിലാണ് മെൻഡലീവിന്റെ ജനനം. 1906 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേര് നോബൽ സമ്മാനത്തിന് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടു. ഒറ്റ വോട്ടിനാണ്,

അത് ഹെന്റി മോയിസ്സന് (1852-1907) ഫ്ളൂറിൻ കണ്ടെടുത്തതിന് കൊടുക്കപ്പെട്ട് മെൻഡലീവിന് കിട്ടാതെ പോയത്. ഫെബ്രുവരി 2, 1907 ന് മെൻഡലീവ് അന്തരിച്ചു.

വ്യവസായ വിപ്ലവത്തോടെ "തെർമോ ഡൈനാമിക്സ്" ഒരു ശാസ്ത്രമായി വളർന്നു- "എനർജി" അഥവാ ഊർജ്ജത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി ജെയിംസ് ജ്ജൂൾ (1818-1889) പറയാനാരംഭിച്ചു. അദ്ദേഹം ഡാൽട്ടന്റെ വിദ്യാർത്ഥി യായിരുന്നു. 2 വർഷം യൂക്ലിഡാണ് ഡാൽട്ടൺ ജ്ജൂളിനെ പഠിപ്പിച്ചത്. ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിസത്തിലാണ് ജ്ജൂൾ ആദ്യം പഠനം നടത്തിയത്. വൈദ്യുതിയും ചൂടും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, എന്ന പ്രബന്ധം 1841 ൽ റോയൽ സൊസൈറ്റി പ്രസിദ്ധീകരിക്കാതെ നിരസിച്ചു. 1847 ൽ ഭൗതിക പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഊർജ്ജസംരക്ഷണ നിയമം (Law of Conservation of energy) എത്ര പ്രധാനമാണെന്നദ്ദേഹം ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. വില്യം തോംസൺ ഇത് കണ്ട് ആകൃഷ്ടനായി. ഇവർ ഒന്നിച്ച് ജ്ജൂൾ-തോംസൺ ഇഫക്ട് കണ്ടുപിടിച്ചു (റെഫ്രിജറേറ്റർ ഇതനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നു). 1848 ൽ വാതകത്തിലെ മോളിക്യൂളുകളുടെ ശരാശരി വേഗത കണ്ടുപിടിച്ചു. ഹൈഡ്രജന്റേത് 6225.54 ft/sec. അതിനേക്കാൾ 16 ഇരട്ടി വലുപ്പമുണ്ട് ഓക്സിജന്. അതിനാൽ വേഗത1/4 കുറയും (1556.39 ft/sec). വില്യം തോംസൺ (ലോഡ് കെൽവിൻ) "കെൽവിൻ സ്കെയിൽ" എന്ന absolute scale of temperature കണ്ടുപിടിച്ചു.

ദ്രവ്യം അഥവാ പിണ്ഡം ഇന്നല്ലെങ്കിൽ നാളെ നശിക്കുമെന്നും ദ്രവ്യത്തിന് ഒരു തുടക്കവും ഒരു ഒടുക്കവും ഉണ്ടായേ തീരൂ എന്നും മനുഷ്യശരീരം പോലെ ഭൂമിയും സൂര്യനുമെല്ലാം ദ്രവ്യമാകയാൽ അവയ്ക്ക് കർമ്മശേഷി നിലയ്ക്കുന്ന, അവ നശിക്കുന്ന ഒരു കാലം വരുമെന്നും അന്നും ദ്രവ്യം ഊർജ്ജ രൂപത്തിൽ അവശേഷിക്കുമെന്നും ഉള്ള വളരെ വളരെ പ്രാചീനമായ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രനിഗമനത്തിലേക്ക് 1852 ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ ഒരു പ്രബന്ധത്തിൽ തോംസൺ തുടക്കമിട്ടു. ഇത് പില്ക്കാലത്ത് $E=mc^2$ ആയി മനോഹരമായ സൂത്ര, ഗണിത ഭാഷയിൽ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ വിജയക്കുറിയായി. ഹെർമൻ ഹെം ഹംബോൾട്ട് (1821-1894) ഇതേ നിഗമനത്തിൽ സ്വതന്ത്രമായി എത്തിച്ചേർന്നിരുന്നു. അതിനും മുമ്പ് ജോൺ വാട്ടേഴ്സണും. (1811-1883) എഡിൻബറോവിൽ ജനിച്ച വാട്ടേഴ്സൺ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ റെയിൽവേയിൽ സിവിൽ എഞ്ചിനീയറായിരുന്നു. 1839 ൽ ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യാ കമ്പനി കാഡെറ്റുകളെ പരിശീലിപ്പിക്കാൻ ഇന്ത്യയിലെത്തി. 1845 ൽ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു പ്രബന്ധത്തിൽ (ഇന്ത്യയിൽ വെച്ചെഴുതിയത്) ഊർജ്ജം അണുക്കൾക്കിടയിൽ സ്റ്റാറ്റിസ്ടിക്കൽ നിയമമനുസരിച്ചാണ് ഉള്ളതെന്നും, എല്ലാത്തിനും ഒരേ സ്പീഡല്ല ഉള്ളതെന്നും, ശരാശരി വേഗത അനുസരിച്ചാണ് അണുക്കൾക്കിടയിൽ ഊ

ർജ്ജവ്യാപനമെന്നും എഴുതി. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നെത്തിയ ഈ പ്രബന്ധം തങ്ങ ൾക്കും മനസ്സിലാകാത്ത എന്തിനെയൊക്കെയോ കുറിച്ചാണെന്നു പറഞ്ഞ് റോയൽ സൊസൈറ്റി തള്ളിക്കളഞ്ഞു. ഇന്ത്യയിലെ പരമാണു സിദ്ധാന്ത ത്തെ ആധാരമാക്കിയ ഈ കണക്കുകൾ ശരിയായിരുന്നു. 1857 ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ മടങ്ങിയെത്തിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രബന്ധങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാതെ പോയി. തോംസണും ഹംബോൾട്ട്സിനും മുമ്പാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ അണുസിദ്ധാ ന്തം. ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തി കൊണ്ടാണ് സൂര്യന്റെ ചൂട് കുറയാതെ നിൽ ക്കുന്നതെന്നദ്ദേഹം എഴുതി. തന്റെ നിഗമനങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാത്തതിൽ ദുഃഖിതനായിരുന്നു ഈ മനുഷ്യൻ. പക്ഷെ 1891 ൽ വാട്ടർസണിന്റെ കാണാ തായ ആദ്യത്തെ മാനുസ്ക്രിപ്ട് (1845 ലെ) റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ പഴയ ഫയലുകൾക്കിടയിൽ നിന്ന് കണ്ടുകിട്ടി. 1892 ൽ സൊസൈറ്റി അത് പ്രസിദ്ധീ കരിച്ചു. അതുകാണാൻ വാട്ടേഴ്സൺ ജീവിച്ചിരുന്നില്ല എന്ന ദുഃഖസത്യം അവശേഷിക്കുന്നു.

വാതകങ്ങളുടെ ചലന നിയമം, അതിൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ മെക്കാനിക്സ്, എന്നിവയുടെ നിയമങ്ങൾ പിന്നീട് ജെയിംസ് ക്ലർക്ക് മാക്സ്വെല്ലും ലുഡ് വിഗ് ബോൾട്സ്മാനും കൂലങ്കഷമായി പഠിച്ച് പ്രചരിപ്പിച്ചു. 1860 ൽ മാക്സ് വെൽ വാതകങ്ങളുടെ ഈ ഗുണങ്ങൾ വിശദമായി പഠിച്ചു. കൈനറ്റിക് തിയ റിയിൽ അത്ഭുതാവഹമായ നേട്ടം ശാസ്ത്രം കൈവരിക്കുകയായിരുന്നു. കൈനറ്റിക് എനർജി (ചലനോർജ്ജം) അഥവാ ഗതീയതയുടെ വേഗം വിശദീ കരിക്കുന്ന സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ നിയമത്തെ ഇപ്പോൾ മാക്സ്വെൽ-ബോൾട്സ്മാൻ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. വില്യം ഒസ്റ്റ്വാൾഡ് (1853-1932) ആറ്റം സൈദ്ധാന്തികമായ ഒരു നിലപാട് മാത്രമാണെന്ന് ശഠിച്ചു. ബോൾട്സ്മാൻ ഇതിന്റെ പേരിൽ പലവട്ടം ആത്മഹത്യാശ്രമം നടത്തി. 1900 ത്തിൽ രക്ഷപ്പെട്ട അദ്ദേഹം 1904 ൽ അമേരിക്കയിൽ പ്രഭാഷണങ്ങൾ നടത്തി. കാലിഫോർ ണിയ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഒരു ജർമ്മൻ പ്രൊഫസറുടെ mixture of maniac ecstacy and pretentious affectation എന്ന് ഈ പെരുമാറ്റത്തെ വിശേഷിപ്പിച്ചു. 1906 സെപ്തംബർ 5 ന് ബോൾട്സ്മാൻ തൂങ്ങിമരിച്ചു. ബോൾട്സ്മാനും ഓസ്റ്റ്വാൾഡും അറിയാത്ത ഒരു സംഭവം തലേവർഷം സംഭവിച്ചിരുന്നു. ആറ്റത്തിന്റെ വാസ്തവികത തെളിയിക്കുന്ന ഒന്ന്. ശാസ്ത്രചരിത്രത്തിലെ അതികായനായ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ പ്രബന്ധം.

സ്വിസ് ഫെഡറൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലെ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ അദ്ധ്യാപകൻ ഹെ ർമൻ മിൻകൗസ്കി (1864-1909) ഗണിതത്തെ എപ്പോഴും അവഗണിക്കുന്ന lazy dog എന്നാണ് ഐൻസ്റ്റൈനെ വിളിച്ചത്. 1905 ൽ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ ആദ്യ പ്രബന്ധത്തിൽ ആറ്റങ്ങളുടെ വാസ്തവികത സ്ഥിരീകരിച്ചു. പലപ്പോഴും സൂ

റിച്ചിലെ പരീക്ഷകർ ആ പ്രബന്ധത്തിന്റെ ഒരേ ഒരു കുറവായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയത് അത് തീരെ ഹ്രസ്വമായിപ്പോയി എന്നാണെന്ന് ഐൻസ്റ്റൈൻ പറഞ്ഞിരുന്നു. അപ്പോൾ താൻ ഒരു വാക്യം കൂടി ചേർത്തുകൊടുത്തു, പരീക്ഷകർ സമ്മതിച്ചു എന്നാണ് കഥ.

1906 ലെ രണ്ടാമത്തെ പ്രബന്ധത്തിൽ ബ്രൗണിയൻ ചലനത്തെ അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ചു. 1827 ൽ മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ പരാഗരേണുക്കളെ വീക്ഷിച്ച ബൊട്ടാണിസ്റ്റ് റോബർട്ട് ബ്രൗൺ (1773-1858) കണ്ടെത്തിയതാണ് ഇത്. ഹ്രസ്വമായി, കൃത്യമായി, ഗണിതപരമായും സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കലായും പ്രശ്നങ്ങളെ സമീപിക്കുന്ന ഐൻസ്റ്റൈൻ രീതി അദ്ദേഹത്തിന്റെ 2 പ്രബന്ധങ്ങളിലുണ്ട്. 1910 ൽ ആകാശത്തിന്റെ നീലനിറം പ്രകാശത്തെ അന്തരീക്ഷ വാതകങ്ങൾ ചിന്നിച്ചിതറുന്നതു കൊണ്ടാണെന്ന് എഴുതി. നീലവെളിച്ചം പെട്ടെന്ന് ചിതറപ്പെടുമ്പോൾ ചുവപ്പോ മഞ്ഞയോ പെട്ടെന്ന് ചിതറില്ല. സൂര്യന്റെ നീല വെളിച്ചം അതിനാൽ സർവ്വദിശയിൽ നിന്നും നമ്മിലെത്തുന്നു (എന്നാൽ സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള നേരിട്ടുള്ള പ്രകാശം ഓറഞ്ചു നിറമാണ്- അഥവാ കാവി നിറം). 1869 ൽ ജോൺ ടിൻഡൽ ഈ പ്രതിഭാസം ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നു (അന്തരീക്ഷത്തിലെ പൊടി നീലയെ എടുത്തു ചിതറിക്കുന്നു). പൊടിയല്ല അന്തരീക്ഷത്തിലെ molecules ആണ് പ്രകാശത്തെ ചിതറിക്കുന്നതെന്ന് മറ്റ് ശാസ്ത്രജ്ഞർ പറഞ്ഞു. ആകാശത്തിന്റെ നീലനിറം വെച്ച് അവോഗാർഡോ സ്ഥിരസംഖ്യ (constant) കണക്കാക്കുകയും, ആറ്റം, മോളിക്യൂൾ എന്നിവയുടെ ഉണ്മ തെളിയിക്കയും ഒന്നിച്ചു നിർവ്വഹിച്ചു ഐൻസ്റ്റൈൻ. ന്യൂട്ടന്റെ ചലന നിയമങ്ങൾക്ക് ഭേദഗതി വരുത്തി ഐൻസ്റ്റൈന്റെ ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തം. പ്രകാശത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ച് 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അറിവിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ നിന്നേ ആപേക്ഷികതയെ നമുക്ക് ശരിക്ക് ഗ്രഹിക്കാനാവൂ.

1727 ൽ ന്യൂട്ടൻ മരിക്കുംവരെ പ്രകാശത്തിന്റെ കണസ്വഭാവത്തിനായിരുന്നു മുൻതൂക്കം. യൂളർ പ്രകാശം ഏറ്റവും എളുപ്പമായ ഋജുരേഖയിൽ സഞ്ചരിക്കുമെന്ന് കരുതി. പ്രകാശത്തിന്റെ വളവ് (diffraction), തരംഗ സ്വഭാവം എന്നിവയും ശാസ്ത്ര ലോകം കണ്ടെത്തിത്തുടങ്ങിയിരുന്നു. ഗ്രിമാൾഡിയുടെയും ഹുക്കിന്റേയും തരംഗസിദ്ധാന്തം ന്യൂട്ടൺ സ്വീകരിച്ചില്ല. യൂളറുടെ നിഗമനം ജോസഫ് ലാഗ്രാങ്ങിന്റെ (1736-1813) യും പിന്നീട് ക്വാണ്ടം പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ വർണ്ണനയുടേയും പ്രചോദനമായി.

ഗണിതത്തിൽ π, e, i മുതലായ സിംബലുകൾ യൂളർ ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചു. നേരിട്ട് സൂര്യനെ നോക്കി 1733 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വലതുകണ്ണിന്റെ കാഴ്ച പോയി. 1746 ൽ പ്രകാശ രശ്മിയും നാദതരംഗവും തമ്മിലുള്ള സാ

മ്യം ചൂണ്ടിക്കാണിച്ച് പ്രകാശം തരംഗ രൂപമാണെന്നും, സൂര്യൻ പ്രകാശത്തെ അടിയ്ക്കുന്ന ഒരു മണിയാണെന്നും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു (Sun is a bell ringing out light). തോമസ് യങ്ങിന്റെ ഡബിൾ സ്ലിറ്റ് പരീക്ഷണം പ്രകാശം തരംഗ രൂപമാണെന്നു തെളിയിച്ചു. 2 വയസ്സിൽ ഇംഗ്ലീഷും 6 ാം വയസ്സിൽ ലാറ്റിനും വായിച്ച് 16 ാം വയസ്സിനകത്ത് ഗ്രീക്ക്, ഫ്രഞ്ച്, ഇറ്റാലിയൻ, ഹെബ്രു, ചാൽഡിയൻ, സിറിയാക്ക്, സമറിയൻ, അറബിക്ക്, പേർസ്യൻ, തുർക്കി, എത്തിയോപ്ലിയൻ എന്ന് 13 ഭാഷ പഠിച്ച മിടുക്കനായിരുന്നു സോമർസെറ്റിൽ ജനിച്ച യങ്ങ്. മിഡിൽ ഈസ്റ്റിലെ പഴയ ചരിത്രം, ആർക്കിയോളജി, ഫിസിക്സ്, കെമിസ്ട്രി എന്നിവയിൽ താല്പര്യമുണ്ടായിരുന്നു. 1796 ൽ അദ്ദേഹം മെഡിക്കൽ പരീക്ഷ പാസായി ഡോക്ടറായി. കണ്ണിലെ മാംസപേശികൾ ലെൻസിനെക്കൊണ്ട് ഫോക്കസ് ചെയ്യിക്കുന്നത് ഒന്നാംവർഷ വൈദ്യ വിദ്യാർത്ഥിയായിരിക്കെ അദ്ദേഹമാണ് കണ്ടുപിടിച്ചത്. 21 ാം വയസ്സിൽ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ ഫെല്ലോ ആയി. ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ ഇതൊക്കെ സാധിച്ചതിന് കേംബ്രിഡ്ജിൽ അദ്ദേഹത്തിന് സതീർത്ഥ്യർ കൊടുത്ത പേര് "phenomenon". 27 ാം വയസ്സുമുതൽ മരണം വരെ (10 മെയ് 1829) അദ്ദേഹം മെഡിക്കൽ പ്രാക്ടീസ് ചെയ്തു. അതേ സമയം ശാസ്ത്രത്തിന് സംഭാവന ചെയ്കയും ചെയ്തു. ഒറ്റ കാര്യത്തിലേ അദ്ദേഹത്തിന് പരാജയം പറ്റിയുള്ളു. 1801-1803 വരെ രണ്ടുവർഷം അദ്ദേഹം lecture class കൊടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. നല്ല ഒരു അദ്ധ്യാപകനല്ലാത്തതിനാലോ, കൂടുതൽ കാര്യം അറിയുന്നതിനാലോ ആ പ്രഭാഷണങ്ങൾ കേൾവിക്കാർക്ക് മനസ്സിലായില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകളിൽ,

1. Astigmatism ത്തെ ശരിയായി വിശദീകരിച്ചു
2. Colour blindness നെ ശരിയായി വിശദീകരിച്ചു
3. മോളിക്യൂളുകളുടെ വലിപ്പം കണക്കാക്കി
4. ഫോറിൻ സെക്രട്ടറിയായി ജോലി ചെയ്തു
5. റോസെറ്റ stone വായിച്ചെടുത്തു
6. പ്രകാശം തരംഗമാണെന്നു തെളിയിച്ചു- Interference phenomenon പഠിച്ചു

എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു.

'ന്യൂട്ടന്റെ റിങ്ങു' കളിൽ Interference phenomenon ഉണ്ട്. ചുവന്ന വെളിച്ചത്തിന് 6.5×10^{-7} മീറ്ററും വയലറ്റിന് 4.4×10^{-7} മീറ്ററുമാണ് തരംഗദൈർഘ്യം. Double slit experiment 1804 ൽ തന്നെയങ്ങ് പൂർത്തിയാക്കിയിരുന്നു. ഒരു വശത്തുനിന്ന് മറ്റൊരു വശത്തേക്കാണ് പ്രകാശപ്രസരം. നാദതരംഗം longi-

tudinal push & pull തരംഗമാണ്. ന്യൂട്ടൺ പറഞ്ഞതിനെതിരായോ അപ്പുറമായോ ആരു പറഞ്ഞാലും ദേഷ്യപ്പെടുന്ന യാഥാസ്ഥിതിക ശാസ്ത്ര ലോകമാണ് അന്ന് യൂറോപ്പിലുണ്ടായിരുന്നത് (മതത്തെപ്പോലെ ശാസ്ത്രത്തിലുമുണ്ട് യാഥാസ്ഥിതികർ!). അതിനാൽ യുങ്ങിന് ഒരുപാട് ശകാരം കേട്ടു. അഗസ്തിൻ ഫ്രെസ്നൽ തരംഗമാതൃകയിലുള്ളതും diffraction ഉള്ളതുമായ പ്രകാശത്തെ ഒറ്റ സ്ലിറ്റിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് അതിന്റെ വളവ്, അതിന്റെ പാതയിൽ ഒരു ചെറിയ സൂചി (തടസ്സം) പിടിച്ചാൽ ആ തടസ്സത്തിനുചുറ്റും തിരകൾ കടൽ മദ്ധ്യത്തിലെ പാറയ്ക്കു ചുറ്റുമെന്ന പോലെ പ്രകാശം വളഞ്ഞു സഞ്ചരിച്ച് ആ തടസ്സത്തിന്റെ പ്രതിബിംബത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന diffraction pattern എന്നിവ പഠിച്ചു. ഫ്രെസ്നലിന്റെ മോഡൽ പ്രബന്ധം പരിശോധിച്ച ജഡ്ജിമാർ പോയ്സൺ, ജീൻ ബാപ്ടിസ്റ്റെ ബയോട്ട്, പിയറി സൈമൺ ലാപ്ലാസ് എന്നിവരാണ്. എല്ലാവരും കണസിദ്ധാന്തം അനുകൂലിക്കുന്ന ന്യൂട്ടോണിയന്മാർ. പക്ഷെ, ഫ്രസ്നലിന്റെ മോഡൽ തെറ്റല്ല എന്ന് പോയ്സൺ തീരുമാനിച്ച് പ്രവചിച്ചപടി ഒരു പരീക്ഷണം കമ്മിറ്റി നടത്തിയതിൽ ഫ്രെസ്നലിന്റെ മോഡൽ ശരിയാണെന്നുകിട്ടി. ന്യൂട്ടൺ ഏർപ്പെടുത്തിയ test of direct experiment മാർഗ്ഗത്തിലൂടെത്തന്നെ ന്യൂട്ടന്റെ കണസിദ്ധാന്തം തെറ്റാണെന്ന്, അതിൽ വിശ്വസിച്ചവർ തന്നെ മാറ്റിയെഴുതേണ്ടിവന്നു. സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പി, നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സ്പെക്ട്ര എന്നിവ വികസ്വരമായി വന്നു. മൈക്കേൽ ഫാരഡേ ഡേവിയുടെ അസിസ്റ്റന്റായിരുന്നു. അഗ്നിപർവ്വതപ്രദേശങ്ങളുടെ കെമിസ്ട്രി പഠിക്കാനുള്ള അവരുടെ യാത്രയിൽ ലേഡി ഡേവിയും കൂടെയുണ്ടായത് ഫാരഡേയ്ക്ക് പ്രശ്നമായ കഥ സരസമാണ്. ലേഡി ഡേവിയുടെ യജമാനത്തി/കൂലിക്കാരൻ ഭാവംകൊണ്ട് പലപ്പോഴും ജോലി ഉപേക്ഷിച്ചു പോകാൻ വരെ ഫാരഡേക്കു തോന്നി. എന്നാലും അദ്ദേഹം പിടിച്ചുനിന്നു. ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിക് ശക്തിയിലാണ് ഫാരഡേ ശ്രദ്ധവെച്ചത്. പ്രകാശമെന്നതിനെ ശക്തിയുടെ വൈദ്യുത രേഖകളുടെ കമ്പനം (Vibration of electric line of force) എന്നദ്ദേഹം വിളിച്ചു. അതിനെ വ്യാപിപ്പിക്കാൻ 'ഈഥർ' എന്ന ഒരു സാങ്കല്പിക ജലം ആവശ്യമില്ല എന്നു വന്നു. ഈ കമ്പനത്തെ 'Radiation' (പ്രസരം) എന്നു വിളിക്കയും അത് കണങ്ങൾ, ദ്രവ്യം എന്നിവയെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു എന്നു കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. ഡോപ്ലർ ഇഫക്ട് പഠിച്ച ഫിസിയോ, ഫൊക്കാൾട്ട് എന്നിവർ പ്രകാശവേഗത അളക്കാൻ തുടങ്ങി. 1862 ൽ 298005 km/sec എന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടു. ഇത് ഇന്നത്തെ 299,792.5 km/sec നേക്കാൾ 1 % വ്യത്യാസമേ ഉള്ളു. ഇത് മാക്സ്വെൽ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ മുന്നോടിയായി.

എഡിൻബറോയിൽ ജനിച്ച മാക്സ്വെല്ലിന് 8 വയസ്സിൽ അമ്മ നഷ്ടപ്പെട്ടു. അച്ഛൻ മകനുമായി നല്ല മാനസിക ബന്ധം പുലർത്തുകയും അറിയാ

നുള്ള ജിജ്ഞാസ വളർത്തുകയും ചെയ്തു. കുട്ടിക്കാലത്ത് മാക്സ്വെൽ സ്വന്തം ഉടുപ്പും ഷൂസും ഡിസൈൻ ചെയ്ത് ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു. അത്ര ഫാഷ നുള്ളവയല്ലെങ്കിലും അതേ ധരിക്കൂ. 16 ാം വയസ്സിൽ എഡിൻബറോ അക്കാ ദമിയിൽ ചേർന്നപ്പോൾ ഈ വേഷവും, ഗ്രാമീണമായ ഉച്ചാരണശൈലിയും കണ്ട് സതീർത്ഥ്യർ ഇട്ട പേര് 'Dafty' എന്നായിരുന്നു. മാക്സ്വെല്ലിന്റെ ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക പഠനം, Colour vision പഠനം എന്നിവ ഇന്ന് നാം ഉപ യോഗിക്കുന്ന കളർ ടി.വി/കമ്പ്യൂട്ടർ മോണിറ്ററുകൾ, കളർ ഇങ്ക്ജെറ്റ് പ്രിന്റർ എന്നിവയ്ക്ക് ആധാരമായി. ശനിയുടെ റിങ്ങുകൾ അസംഖ്യം ചെറിയ കണ ങ്ങൾ (monolets) ആണെന്നും ഓരോന്നിനും തന്റെ കക്ഷ്യയുണ്ടെന്നും മാ ക്സ്വെൽ കണ്ടു. ഇങ്ങനെ കൈനറ്റിക് തിയറിയെ പഠിക്കാൻ തുടങ്ങി. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മാക്സ്വെല്ലിന്റെ ടെക്നിക്കുവെച്ച് (3 Colour photographic technique + sending image by radiowaves) ആണ് സ്പേസ് പ്രോബുകൾ ശനിയുടെ റിങ്ങുകളുടെ ഫോട്ടോ അയച്ചത്. മാക്സ്വെൽ എഴുതിയതിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും പ്രധാനമായ വരി എന്ന് ചരിത്രകാരന്മാർ ഉദ്ധരിക്കുന്നത്:- "മനുഷ്യർ വ്യത്യസ്ത മനസ്ഥിതിക്കാരാണ്. അതിനാൽ ശാസ്ത്ര സത്യങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത രൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കപ്പെടണം. സ്ഥൂലരൂപവും നിരവധി വർ ണ്ണങ്ങളുമുള്ള ഒരു physical illustration ആയാലും ശരി, സൂക്ഷ്മവും അവ്യ ക്തവുമായ ഒരു സിംബോളിക് പ്രകാശനമായാലും ശരി, രണ്ടിനേയും തുല്യ രീതിയിൽ ശാസ്ത്രീയമായിത്തന്നെ കണക്കാക്കണം."

സ്ഥൂലചിത്രങ്ങളേക്കാൾ സത്യം സൂക്ഷ്മവും അദൃശ്യവുമായ, ഗണിത സിംബലുകളാൽ പ്രതിപാദിക്കപ്പെടാവുന്ന പരമാണുക്കളാണ്. നാമരൂപാ ത്മക പ്രപഞ്ചത്തേക്കാൾ അതിനപ്പുറമുള്ള അദൃശ്യശക്തിയിലാണ് പരമോർ ജ്ജം. ഇത് ആധുനിക ശാസ്ത്രം തെളിയിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. ന്യൂട്ടന്റെ കണ സിദ്ധാന്തവും തെറ്റാണെന്ന് പറയുകവയ്യ- പ്രകാശം ചിലപ്പോൾ കണ മായും ചിലപ്പോൾ നാദതരംഗമായും അനുഭവപ്പെടുന്നു എന്നതാണ് ശരി- 13 ബില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഒരു സ്ഫോടനത്തിൽ നിന്ന് പ്രപഞ്ചമുണ്ടായി എന്ന വിശ്വാസവും, ഇന്ത്യയിലെ ന്യൂഡൽഹിയിൽ ഗാന്ധിയുടെ ശവകുടീര മായ രാജ്ഘട്ട് ഉണ്ട് എന്ന വിശ്വാസവും ഒന്നല്ല. രാജ്ഘട്ട് പോലെ ചെന്നു കണ്ട് തൊട്ട് തീർപ്പുകല്പിക്കാവുന്ന ഒന്നല്ല Big bang. ഈ പ്രത്യേകത ക്ലാ സിക്കൽ ശാസ്ത്രത്തിൽ നിന്ന്, ആപേക്ഷികതാ ശാസ്ത്രത്തെയും ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തത്തെയും അറിയുമ്പോൾ ശാസ്ത്ര വിദ്യാർത്ഥി അറിഞ്ഞേ തീരൂ. മോഡലുകൾ നമ്മെ അറിയാൻ സഹായിക്കുന്നു. പക്ഷെ അവ പൂർണ്ണ സത്യ മല്ല. പൂർണ്ണ സത്യം ഗണിത സമവാക്യത്തിലൂടെ മാത്രം ഗ്രഹിക്കാം. മാക്സ് വെൽ സമവാക്യം ഇതാണ് ചെയ്യുന്നത്. പ്രകാശം ഒരു വൈദ്യുത കാന്തിക

ശക്തിയുടെ കമ്പനമാണെന്നും പ്രപഞ്ചം ഒരു വൈദ്യുത കാന്തിക മണ്ഡലമാണെന്നും ഇങ്ങനെ നമുക്ക് തെളിയിക്കാനാവുന്നു. വ്യത്യസ്ത ശക്തികളെയെല്ലാം ഒന്നിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഭാവങ്ങളായറിഞ്ഞ് അതിനെ 'പരാശക്തി' എന്നു വിളിക്കുന്ന ഇന്ത്യൻ തന്ത്രത്തിന്റെ (തന്ത്രം= methodology) ഊർജ്ജം, നാദ ബിന്ദു സ്ഫോടം, രാശിമണ്ഡലം, ഗണിതപരമായും ജ്യോതിശാസ്ത്രപരമായും ഈ നിഗമനത്തിൽ ഇന്ത്യ എത്തിച്ചേർന്ന വഴി എന്നിവ യൂറോപ്യരുടെ ഈ മാനസിക വളർച്ചയിൽ (16-20 നൂറ്റാണ്ടുവരെയുള്ള 400 കൊല്ലത്തെ ശാസ്ത്ര വളർച്ചയിൽ) കാണാം. ഭൂമിക്ക് ഇതൊരു പുതിയ അനുഭവമല്ല. എത്രയോ തവണ ഉണ്ടായ അനുഭവമാണ്. അത്രയേറെ മനുഷ്യവംശങ്ങൾ ഇവിടെ ഉണ്ടായി മൺമറഞ്ഞുപോയിട്ടുണ്ട്.

മാക്സ്വെൽ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വിരിച്ചിട്ട ചുവന്ന പരവതാനിയിലൂടെയാണ് ഐൻസ്റ്റൈൻ ശാസ്ത്രഗോപുരത്തിന്റെ ജ്ഞാനപീഠത്തിലേറിയത്. മാക്സ്വെല്ലിന്റെ സ്ഥിരസംഖ്യ (C) പ്രകാശവേഗതയാണ്. നിരീക്ഷകൻ പ്രകാശത്തിനനുസരിച്ച് ചലിയ്ക്കുന്നതു ഗണിയ്ക്കാൻ ആ സമവാക്യത്തിൽ സാദ്ധ്യതയില്ല. എല്ലാ നിരീക്ഷകരും ഒരേ പ്രകാശ വേഗതയാണ് ഗണിക്കുന്നത്. ഇത് ശരിയാവാൻ വയ്യ. ന്യൂട്ടന്റെ ചലന നിയമങ്ങൾക്കു വിരുദ്ധമാണത്. ഏതെങ്കിലുമൊന്നല്ലേ ശരിയാവൂ. ഐൻസ്റ്റൈൻ മാക്സ്വെൽ പറഞ്ഞതു ശരിയെന്നും ന്യൂട്ടൺ പറഞ്ഞതു തെറ്റെന്നും സങ്കല്പിച്ചുകൊണ്ട് (suppose) ആരംഭിച്ചു. മൈക്കേൽസൺ-മോർലി പരീക്ഷണ പ്രകാരം പ്രകാശ വേഗത എല്ലാ ദിശയിലും ഒന്നാണ്. മൈക്കേൽസൺ പ്രകാശവേഗത 299,796 ± 4 Km/s ആണെന്നു കണ്ടു. (modern 299792.458 Km/s. diff= .458 to 8.458 km/s വരെ)

ജോർജ്ജ് ഫിറ്റ്സ് ജെറാൾഡ് ഈ നിരീക്ഷണത്തെ വിപുലമാക്കി റേഡിയോ തരംഗങ്ങളെ പഠിച്ചു (ഹെർട്ട്സിനുമുമ്പ്). ഫിറ്റ്സ് ജെറാൾഡിന്റെ ആശയം ഉൾക്കൊണ്ട് 1904 ൽ ഹെന്റിക് ലോറൻസ് തന്റെ സമവാക്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി. ലോറൻസ്-ഫിറ്റ്സ് ജെറാൾഡ് സങ്കോചം എന്ന പേരിൽ ഇത് അറിയുന്നു. ഐൻസ്റ്റൈന് ls ന് ബിന്ദു ഇടാനും t ക്ക് Cross ഇടാനുമേ ഇനി ബാക്കിയുള്ളു എന്നു തോന്നാം. പക്ഷെ വൈദ്യുത ശക്തിയുള്ള അനേകം ആറ്റങ്ങളുള്ള ഒരു മണ്ഡലത്തിൽ അവയെല്ലാം വളരെ അടുത്തുവരിക, അവയുടെ ചലനവും ആകർഷണവും കൂടുക എന്നത് (contraction) അത്ര എളുപ്പം വിശദീകരിക്കാവതല്ല. മാക്സ്വെല്ലിന്റെ സമവാക്യത്തിൽ പ്രകാശ വേഗത സ്ഥിരമാണ്. കാലത്തിന്റെ സങ്കോച വികാസം (അചലനായ നിരീക്ഷകൻ അളക്കുന്നതിനനുസൃതമായി), ചലിക്കുന്ന വസ്തുവിന്റെ പിണ്ഡത്തിന്റെ വികാസം എന്നിവ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഐൻസ്റ്റൈൻ ഒരു വസ്തുവും

അത് പ്രകാശ വേഗതയേക്കാൾ കുറഞ്ഞ വേഗതയിൽ ചലിക്കുന്ന പക്ഷം, പ്രകാശ വേഗതയേക്കാൾ വേഗത്തിൽ ചലിപ്പിക്കാവതല്ല എന്ന് കണ്ടു (പ്രകാശവേഗതയിൽ അത്തരമൊരു വസ്തു അനന്തമാകും. അതിനെ കൂടുതൽ വേഗം ചലിപ്പിക്കാൻ അനന്തം ഊർജ്ജം വേണം). പിണ്ഡം ഗതീയതയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നതാണ്. അതിനാൽ ഗതീയതയും പിണ്ഡവും ഒരു വശത്തും ഊർജ്ജം മറുവശത്തുമായി ബാലൻസു ചെയ്യുന്ന സമവാക്യത്തിൽ എല്ലാ ദ്രവ്യവും അതിന്റെ ഗതീയതയും ഊർജ്ജം തന്നെയാണ് ഗതി, പിണ്ഡം, എന്നിവയുള്ള 'ശക്തി' യായ പ്രപഞ്ചവും അതിന്റെ സൂക്ഷ്മോർജ്ജമായ ബ്രഹ്മവും എന്ന സങ്കല്പം അങ്ങനെ സമവാക്യ രൂപത്തിൽ ഐൻസ്റ്റൈൻ ഒന്നാക്കി.

$E=mc^2$ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ദ്രവ്യത്തെ മുഴുവൻ ഊർജ്ജമായിത്തന്നെ കണ്ടു. മിൻസ്കൗസ്ക്കി ഗണിത സമവാക്യം കൂടാതെ, ചതുർമ്മാനമുള്ള ജ്യാമിതിയെ (ത്രിമാന ദേശം + കാലം) മാത്രം വെച്ചും കാലദേശ നൈരന്തര്യം സമർത്ഥിച്ചു. സൂക്ഷ്മമായും, ഗണിതസമവാക്യത്താലും, സ്ഥൂലപ്രപഞ്ചജ്യാമിതിയാലും എല്ലാം തെളിയിക്കപ്പെട്ട് ഒരദ്വൈതം ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്നു.

6. വൻകരകളുടെ സ്ഥലം മാറ്റം

റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയിൽ നിന്ന് ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തവും ക്വാണ്ടം ഫിസിക്സും ഉണ്ടായി. പിണ്ഡം അഥവാ mass ഊർജ്ജം അഥവാ Energy യായി മാറുന്ന പ്രക്രിയയാണ് നക്ഷത്രങ്ങളെ "പ്രകാശം" ചൊരിയുന്നവയാക്കി നിൽക്കുന്നതെന്ന് ഇവ ശാസ്ത്രത്തെ ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തി.

ഏതു ശാസ്ത്രത്തിലും വ്യത്യസ്താഭിപ്രായമുള്ള വ്യക്തികളുടെ പരീക്ഷണങ്ങൾ, ദർശനങ്ങൾ എന്നിവ തമ്മിൽ അതാതുകാലത്ത് ചില ആശയങ്ങൾക്ക് മുൻതൂക്കം കിട്ടും- മറ്റു ചിലത് വിസ്മരിക്കപ്പെടും. കാലപ്പോക്കിൽ വിസ്മരിച്ചവയെ പുതിയൊരാൾ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കും. ചർച്ചകൾ വീണ്ടും ആരംഭിക്കും. സങ്കോചിക്കുക, എന്ന പുതിയ ആശയം (Contraction) യൂറോപ്പിൽ ഒരു "Catastrophism" മാതൃകയിലാണ് സ്വീകരിയ്ക്കപ്പെട്ടത്. എഡ്വേഡ് സുവെസ് (Suess 1831-1914) ആസ്ട്രേലിയ, ഇന്ത്യ, ആഫ്രിക്ക എന്നിവ ഒരിക്കൽ ഒന്നിച്ച് ഒരു വലിയ വൻകര (ഇന്ത്യയിലെ ഗൊന്ദ്വാനാലാന്റ് എന്ന് പേരിട്ടു) യായി തെക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിലായിരുന്നു എന്നും ഭൂമിയുടെ തണുത്തുറയൽ കൊണ്ട് പർവ്വതങ്ങളുണ്ടായെന്നും പറഞ്ഞു. 1200 കി.മീ. ഭൂപ്രതലത്തെ 150 കി.മീ. നീളമുള്ള ആൽപ്സ് ആക്കി മാറ്റാൻ 1200C തണുപ്പുവേണം. അതിലും കൂടുതൽ തണുപ്പുവേണം ഹിമാലയവും റോക്കിയും ആൻഡീസും ഉണ്ടാവാൻ. രണ്ടുകാര്യം കൊണ്ട് സുവെസ്സിന്റെ തിയറി ശ്രദ്ധേയമായി.

1) 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യം വരെ യൂറോപ്യർക്ക് ഭൂമിയുടെ ചരിത്രത്തിന് ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് മോഡൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല.

2) ഗൊന്ദ്വാന അഥവാ ഗോണ്ടുവനം (കമ്പരാമായണത്തിലെ കൊന്നവനം) എന്ന പേര് ഏറ്റവും പ്രാചീനമായ കരയ്ക്ക് സുവൈസ് കൊടുത്തു. ഇത് പിന്നീട് വൻകരകളുടെ drift സിദ്ധാന്തത്തിൽ തുടർന്നു- 50 വർഷം മുമ്പാണ് Continental drift സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടത്.

ഭൂമിയിലെ വൻകരകൾ കാന്തശക്തിയുള്ള അടിത്തറമേലാണെന്നും, അവ കാന്തിക ഒഴുക്കുകളാൽ വടക്കോട്ടു നീങ്ങുകയാണെന്നും, ഭൂമി ആദ്യം

ചെറുതും ടെട്രാഹെഡ്രൻ ആകൃതിയുള്ളതുമായിരുന്നെന്നും, വൻകരകൾ ഒരു Catastrophic വികാസത്തിൽ വേർപെട്ടപ്പോൾ മെഡിറ്ററേനിയൻ ഭാഗത്തുനിന്ന് പുറംതള്ളപ്പെട്ട കഷ്ണമാണ് ചന്ദ്രനായതെന്നുമൊക്കെ അഭിപ്രായമുണ്ടായി. ഡാർവിന്റെ പുസ്തകം വരുന്നതിന് ഒരുവർഷം മുമ്പ് 1858 ൽ ആന്റോണിയോ പെല്ലഗ്രിനി എന്ന അമേരിക്കക്കാരൻ ബൈബിളിനെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു മോഡൽ കൊണ്ടുവന്നു. ചന്ദ്രനെക്കുറിച്ച് ജോർജ്ജ് ഡാർവിന്റെ (ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ മകൻ) പറഞ്ഞത് ഓസ്മണ്ട് സ്വീകരിച്ചു. ഇന്നത്തെ ശാന്തസമുദ്രം ചന്ദ്രൻ വേർപെട്ടുപോയി ഭൂമിയിലുണ്ടായ ഗർത്തമാണെന്നും അങ്ങനെയാണ് വൻകരകൾ വേർപെട്ടതെന്നും കരുതി. 1912 ൽ ആൽഫ്രഡ് വെഗനറുടെ Continental drift സിദ്ധാന്തം വന്നു. 1910 ൽ സുഹൃത്തായ മാർബർഗ്ഗ് ഉണ്ടാക്കിയ ഭൂപടത്തിൽ തെക്കേ അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കൻ തീരവും ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരവും ജിഗ്സോപസിൽ പോലെ ചേരുമെന്നദ്ദേഹം കണ്ടു. 1911 ൽ ബ്രസീലിലും ആഫ്രിക്കയിലുമുള്ള പാലിയന്റോളജിക്കൽ സാമ്യം ചർച്ചചെയ്യുന്ന ഒരു റിപ്പോർട്ടദ്ദേഹം വായിച്ചു. ഈ രണ്ടു വൻകരകളും ഒരു പാലംകൊണ്ട് (laud bridge) പണ്ട് യോജിച്ചിരുന്നിരിക്കാമെന്നാണ് റിപ്പോർട്ടിൽ കണ്ടത്. അങ്ങനെയല്ല, അവ കൃത്യമായി പരസ്പരം യോജിച്ചിരിക്കയായിരുന്നു എന്ന ആശയം വെഗ്നർക്കുണ്ടായി. 1915 ൽ The origin of Continents and Oceans പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 94 പേജുള്ള ആ പുസ്തകം ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിരക്കിൽ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാതെ പോയി. 1920 ലും 22 ലും പുതിയ എഡിഷനുകൾ വന്നു. 1924 ൽ ആസ്ട്രിയയിലെ ഗ്രാസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ Metereology പ്രൊഫസറായി. 1930 ൽ ഗ്രീൻലാന്റിൽ പോയ അദ്ദേഹവും സുഹൃത്തും നവംബർ ഒന്നിന് (അദ്ദേഹത്തിന്റെ 50 ാം ജന്മദിനം) കാണാതായി. അടുത്ത വസന്തത്തിലാണ് ഗ്രീൻലാന്റിലെ ഹിമശിഖരത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശരീരം കണ്ടുകിട്ടിയത്. സ്ലീപ്പിങ്ങ് ബാഗിനകത്തായിരുന്നു ശരീരം. സുഹൃത്തിന്റെ ശരീരം കിട്ടിയില്ല. റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഡീക്കേ കൊണ്ട് ഭൂമിയുടെ പ്രായം അളക്കുന്നതിൽ തല്പരനായിരുന്ന ആർതർ ഹോംസ് (1890-1965) 1944 ൽ Principles of Physical geology പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. വെഗ്നർക്കു പറ്റിയ പിഴവുകൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടിക്കൊണ്ട്, അദ്ദേഹം കോണ്ടിനെന്റൽ ഡ്രിഫ്ടിനുള്ള തെളിവുകൾ നിരത്തി. വൻകരകൾ പരസ്പരം വേർപെട്ടത് 'Convection' കൊണ്ടാണെന്ന് ഹോംസ് കരുതി.

ഭൂമിയുടെ കാന്തികമണ്ഡലം 1940 വരെ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് ഒരു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയാത്ത puzzle ആയിരുന്നു. വാൾട്ടർ എലാഡർ (1904-1991) ഭൂമിയുടെ കാന്തികശക്തി ഭൂഗർത്തത്തിലുള്ള ഒരു പ്രകൃതിദത്തമായ (ആന്തര) ഡൈനാമോ കൊണ്ടാണെന്ന് സമർത്ഥിച്ചു. 1946 ൽ രണ്ടാം

ലോകമഹായുദ്ധം കഴിഞ്ഞ ഉടനെയാണ് ഇത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. ബ്രിട്ടീഷ് ജിയോ ഫിസിസ്റ്റ് എഡ്വേഡ് ബുള്ളാർഡ് (1907-1980) ഭൂമിയുടെ ആന്തര ഭാഗത്ത് ഉരുക്കിയ ഇരുമ്പു ചുട്ടുപഴുത്തതാണെന്നും ആ ദ്രാവകം ചുറ്റിക്കറങ്ങി ഉണ്ടാക്കുന്ന Convection ആണ് എന്നും പറഞ്ഞു. 1950 കളിൽ U.K. നാഷണൽ ഫിസിക്കൽ ലാബറട്ടറി, ലണ്ടനിൽ അദ്ദേഹം ഈ 'ഡൈനാമോ' പ്രക്രിയയുടെ ആദ്യത്തെ സംഖ്യാമോഡൽ ഉണ്ടാക്കാൻ ആദ്യത്തെ ഇലക്ട്രോണിക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി. അപ്പോഴേക്കും, ഫോസിൽ കാന്തിക ശക്തിയുടെ പഠനങ്ങൾ ഭൂമിയുടെ കാന്തികമണ്ഡലത്തിനും, ഭൂമിയിലെ പർവ്വതങ്ങൾക്കും ഒരേ ദിശയാണ് (orientation) കഴിഞ്ഞ ഒരുലക്ഷം വർഷമായിട്ട് എന്ന് കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അഗ്നിപർവ്വതത്തിലെ വിള്ളലുകളിൽ നിന്നും ഭൂപ്രതലത്തിലുണ്ടാവുന്ന വിള്ളലുകളിൽ നിന്നും ഒലിച്ച ലാവ (കാന്തിക ശക്തിയുള്ളത്) തന്നെയാണ് പർവ്വതങ്ങളായി "magnetised" ആയിത്തീരുന്നത്. ഒരിക്കൽ ഉണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അവർ ആ കാന്തിക മണ്ഡലം നഷ്ടപ്പെടാതെ സ്ഥിരമായ "ബാർ മാഗ്നറ്റ്" പോലെ നിൽക്കുന്നു. എന്നാൽ ബ്രിട്ടീഷിലെ വിവിധ റിസർച്ച് ഗ്രൂപ്പുകൾ ഏറ്റവും പഴയ പർവ്വത നിരകളിലെ ഫോസിൽ മാഗ്നറ്റിസം ഇന്നത്തെ ജിയോമാഗ്നറ്റിക് മണ്ഡലത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണെന്നും ഇത്, ഒന്നുകിൽ മണ്ഡലമോ അല്ലെങ്കിൽ പർവ്വതമോ ദ്രാവകം ദ്രവ്യമായ ശേഷം സ്ഥാനം മാറിയിട്ടുണ്ടാവണമെന്നതിന്റെ തെളിവായി അവർ ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. ദേവേന്ദ്രൻ ചിറകുവെട്ടും മുമ്പ് പർവ്വതങ്ങൾ ഇഷ്ടം പോലെ സ്ഥലം മാറിയിരുന്നു എന്ന പഴയ അറിവ് ഒരിക്കൽക്കൂടി പുനരുജ്ജീവിക്കുന്ന പോലെയായിരുന്നു ഈ കണ്ടുപിടുത്തം. രാമായണത്തിൽ മൈനാക പർവ്വതം ഹനുമാനോട് ഇങ്ങനെ ഒന്നുപറയുന്നത് ഇന്ത്യക്കാരുടെ പഴയ ജിയോളജിക്കൽ പ്രതിഭാസം നേരിട്ടുകണ്ട അനുഭവത്തിൽ നിന്നുണ്ടായതാണ്. ഇന്ത്യ ഒരു പഴയ ജനതയാകയാൽ അത് ഭൂമിയുടെ ആർക്കിടൈപ്പൽ ഓർമ്മയാണ്. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ആ ഓർമ്മക്ക് ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു തെളിവു കിട്ടി. മാത്രമല്ല, ഭൂമിയുടെ കാന്തികമണ്ഡലം അതിന്റെ ജിയോമാഗ്നറ്റിക് ഭൂതകാലത്തിൽ പലപ്പോഴും ദക്ഷിണ, ഉത്തര ധ്രുവങ്ങളുടെ സ്ഥാനം പലപ്പോഴും മാറ്റിയിട്ടുണ്ടെന്നതിനും അവർക്കു തെളിവു കിട്ടി. ഇതും ഇന്ത്യൻ ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിലെ ഒരു പ്രധാന 'വിഷയ'മാണല്ലോ! ഈ പാലിയോമാഗ്നറ്റിക് തെളിവുകൾ 1960 കളിൽ വൻകരകളുടെ drift എന്ന വിഷയത്തെ വലിയൊരു ചർച്ചാവിഷയമാക്കി. പർവ്വതങ്ങളുടെ കാന്തികദിശ, പ്രത്യേക കാലങ്ങളിലെ ഭൂമിയുടെ ഭൂതകാല ചരിത്രത്തിന്റെ ലിപിരേഖ (lines of print) യാണെന്നും അത്വെച്ച് താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വെഗ്നറുടെ സിദ്ധാന്തവുമായി കൃത്യമായി ഒത്തുപോകുന്നു എന്നും കണ്ടു. ഇതൊക്കെ കരയിൽ! ആദ്യത്തെ ലോകയുദ്ധം വരെ കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിനെപ്പറ്റി പാശ്ചാത്യ ശാ

സ്ത്രം ആലോചിച്ചില്ല. മുങ്ങിക്കപ്പൽ വന്നപ്പോഴാണ് കടലിന്റെ അടിത്തട്ട് മുഴുവൻ പഠിച്ച് map ചെയ്ത് മുങ്ങിക്കപ്പലിന്റെ ഒളിത്താവളം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ട ആവശ്യം വന്നത്. 1930 കളിൽ ആരംഭിച്ച പഠനം അറ്റ്ലാന്റിക്കിന്റെ നടുവിലും ചെങ്കടലിന്റെ നടുവിലും നട്ടെല്ലുപോലെ നീളത്തിൽ കടലിന്റെ അടിത്തട്ട് ഉയർന്നു നിൽക്കുന്നതു കണ്ടു. 1941 ൽ അമേരിക്കയിൽ സ്ക്രിപ്പ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓഷ്യാനോഗ്രഫിയ്ക്ക 26 ഉദ്യോഗസ്ഥരും ഒരു ചെറിയ കപ്പലും ലക്ഷം ഡോളർ ഫണ്ടുമാണുള്ളത്. 1948 ൽ അത് 4 കപ്പലും 260 ഉദ്യോഗസ്ഥരും പത്തുലക്ഷം ഡോളറുമായി. കടലിന്റെ അടിത്തട്ടാണ് ഭൂപ്രതലത്തിലെ ഏറ്റവും പുരാതനമായ ഭാഗമെന്ന് ഈ റിസർച്ച് കണ്ടുപിടിച്ചു. 5-10 കിലോമീറ്റർ ഘനത്തിൽ ഒരു ഉപരിതല സെഡിമെന്റ്, അതിനു താഴെ 10 കിലോമീറ്റർ ഘനത്തിൽ ഭൂമിയുടെ Crust എന്നാണ് വിചാരിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ സാമ്പിൾ പരിശോധിച്ചപ്പോൾ വിചാരിച്ചതൊക്കെ തെറ്റ്. നേർത്ത ഒരു സെഡിമെന്റ് ലെയർ- അതും വൻകരകൾക്കു വളരെ അടുത്തുമാത്രം. കടലടിയിലെ പർവ്വതങ്ങളെല്ലാം ഏറ്റവും പുതിയവയാണ്. ഏറ്റവും പുതിയവ കടലിന്റെ Ridges ന് അടുത്താണ്. അവിടെ അഗ്നിപർവ്വത പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഭൂപ്രതലത്തിൽ വിള്ളൽരേഖകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. ചില പർവ്വതങ്ങൾ ഉരുക്കിയ മാഗ്മ ദ്രവ്യമായി ഉറച്ച ഉടനെയുള്ള ഏറ്റവും പുതിയവയാണ്. സീസ്മിക് സർവ്വെ പ്രകാരം 5-7 കി.മീ. മാത്രമെ ഭൂമിയുടെ Crust ഉള്ളു (കരയിൽ 34 കി.മീ. ശരാശരി. ചിലയിടത്ത് 80-90 കി.മീ. വരെ കനമുണ്ട്). 1960 ൽ ഹാരി ഹെസ്സ് (1906-1969) ഇതിനെ "കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ വ്യാപന"മായി വിശദീകരിച്ചു ("Sea-floor spreading"). ഈ മോഡലനുസരിച്ച് Mantle (ദ്രവരൂപം) താഴെ നിന്ന് മുകളിലേയ്ക്ക് ഉയരുമ്പോഴുള്ള Convection current കൊണ്ട് ആഴിയിൽ ridges ഉണ്ടായി. Mantle യഥാർത്ഥ ദ്രവമല്ല ചൂടുള്ള ഗ്ലാസ് പോലെയാണ്. കടലിലെ അഗ്നിപർവ്വത പ്രവർത്തനത്താലാണ് ഇതു പുറത്തേക്കു വരുന്നത്. റിഡ്ജിന്റെ ഇരുവശത്തും പരക്കുന്ന ഇത്, വൻകരകളെ പതുക്കെ ഇരുവശത്തേയ്ക്കും അകറ്റുന്നു. പഴയ പർവ്വതങ്ങൾ (100 മില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പ്) റിഡ്ജിൽ നിന്നകലെയും, ഇന്നലെ ഉണ്ടായ പുതിയത് റിഡ്ജിന്റെ തൊട്ടുമാണ്. ഈ പ്രക്രിയയാൽ വർഷത്തിൽ 2 സെ.മീ. കണക്കിൽ അറ്റ്ലാന്റിക് സമുദ്രം വിസ്തൃതമായി വരികയാണ് (ഹോംസ് വിചാരിച്ചതിന്റെ പകുതി വേഗതയിൽ). ഹോംസിന് ആശയമല്ലാതെ തെളിവില്ലായിരുന്നു. ഹെഡ്സിന് കൃത്യമായി അളന്ന തെളിവും കണക്കുമുണ്ടായിരുന്നു. ഹോംസ് കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിനെ കാര്യമാക്കാതെ, കരയെ മാത്രമാണ് കണക്കാക്കിയത്. ഹെഡ്സ് കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിന്റെ പഠനം കൊണ്ട് കരയുടെ മാറ്റത്തെ മനസ്സിലാക്കി.

കൺവെക്ഷൻ കറന്റ് ചിലയിടത്ത് ഉയരുന്നു, ചിലയിടത്ത് താഴുന്നു. ശാന്തസമുദ്രത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറെ അറ്റത്ത് നേർത്ത ഒരു ക്രസ്റ്റ്, കൂടുതൽ കട്ടിയുള്ള വൻകരയുടെ ക്രസ്റ്റിന്റെ താഴത്തേക്ക് പതുക്കെ നീങ്ങി, താഴെയുള്ള മാന്റിലിലേക്ക് അവരോഹണം ചെയ്യുന്നുണ്ട്. കടലിലെ ആഴമുള്ള ട്രെഞ്ചുകൾ, ഭൂമികുലുക്കവും അഗ്നിപർവ്വതവമുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ (ഉദാ:- ജപ്പാൻ) ഇത്തരം ടെക്ടോണിക്ക് പ്ലേറ്റ് പ്രവർത്തനത്താലുള്ള seafloor spreading കൊണ്ടാണ്. (ടെക്ടോണിക്ക് എന്നത് ഗ്രീക്കുപദമാണ്. അതിന്നർത്ഥം Builder, എന്നാണ്. ടെക്ടോണിക്ക് പ്രവർത്തനമെന്നാൽ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനം). അറ്റ്ലാന്റിക് വിശാലമായി വരുമ്പോൾ ശാന്തസമുദ്രം ചുരുങ്ങുകയാണ്. ഇത് ഇങ്ങനെ തുടർന്നാൽ അമേരിക്കയും ഏഷ്യയും ഒരു കാലത്ത് ഒരൊറ്റ വലിയ വൻകരയായിത്തീരും. ചെങ്കടലിലെ പ്രവർത്തനത്താൽ ഭൂമിയുടെ ക്രസ്റ്റ് പിളർന്ന് അറേബിയയിൽ നിന്ന് ആഫ്രിക്ക വേർപെടുകയും കിഴക്കോട്ടു നീങ്ങുകയും ചെയ്യും. അപ്പോൾ പണ്ടുണ്ടായിരുന്നപോലെ ആഫ്രിക്കയും ഇന്ത്യയും ഏഷ്യയാകെയും അമേരിക്കയും കൂടിയ "പാഞ്ചിയ" വീണ്ടും ഉണ്ടാവും (ഇന്ത്യൻ പുരാണേതിഹാസ പ്രകാരം അനേകയുഗ, മന്വന്തര, കല്പകാലത്ത് ഇത് ആവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്). അറ്റ്ലാന്റിക്കിന്റെ വളർച്ച അമേരിക്കയെ പടിഞ്ഞാട്ടുനീക്കി, അവിടെ നൂറോളം മില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഉണ്ടായിരുന്ന വിശാലമായ പസിഫിക്ക് ബേസിനിലേക്ക് ഉന്തിയിട്ടാണ് കാലിഫോർണ്ണിയയിലെ സൻ ആൻഡ്രിയാസ് ഫോൾട്ട് ഉണ്ടായത്. അവിടെ ഭൂമിയുടെ ക്രെസ്റ്റ് കൊല്ലത്തിൽ ഏതാനും സെന്റിമീറ്റർ വീതം പരസ്പരം ഉരസി നീങ്ങുന്നു. ഇതെല്ലാം ഭൂമി എക്കാലത്തും ഒരേ ജ്യോഗ്രഫിക്കൽ രൂപമായിരുന്നില്ല എന്നു കാണിക്കുന്നു. ഏറ്റവും നല്ല ഉപമ കടലിന്റെ അടിത്തട്ടു വ്യാപനം വളരെ പതുക്കെ നീങ്ങുന്ന ഒരു കൺവേയർ ബെൽട്ട് പോലെയാണെന്നതാണ്. അനന്തമായി അതേ ചുറ്റിക്കൊണ്ടേ ഇരിക്കുന്നു. എല്ലാം മാറുന്നു-

കാലം മാറിവരും കാറ്റിൻ ഗതി മാറും
കടൽ വറ്റി കരയാകും കരയിതു കടലാകും
കഥയിതു തുടർന്നുവരും.

പക്ഷെ, മാറാത്ത ഒരു കണക്കുണ്ട്. ഭൂമി എന്ന ഗ്രഹത്തിന്റെ വലിപ്പം, അത് സൂര്യനെ ചുറ്റുന്ന വേഗം, ഭ്രമണപഥം! ജ്യോതിശാസ്ത്രം!! 1962 ൽ കേംബ്രിഡ്ജിൽ ഹെസ്സിന്റെ പ്രഭാഷണം കേട്ട ഡാൻ മെക്കൻസി, ഫ്രെഡറിക്ക് വൈൻ, ഡ്രമ്മണ്ട് മാത്യൂസ് എന്നിവർ ജിയോമാഗ്നറ്റിക്ക് റിവേഴ്സലുകളെയും, കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിലെ വ്യാപനത്തെയും ബന്ധപ്പെടുത്തി. വാൻകൂവറിനടുത്ത് വടക്കുകിഴക്കൻ ശാന്തസമുദ്രത്തിൽ ജുവാൻ ഡിഫുക്ക റിഡ്

ജിനടുത്താണ് ആദ്യം മാഗ്നറ്റോ മീറ്റർ വെച്ച് കടലിന്റെ കാന്തശക്തി സർവ്വേ ചെയ്യപ്പെട്ടത്. പിന്നെ പലയിടത്തും ചെയ്തു. കടലിലെ അടിയിൽ പാറകളിലെ കാന്തശക്തി പ്രവാഹം വടക്കുതെക്ക് ദിശയിൽ വരവരയായി (strips) ട്ടാണ്. ഒരു വര ഇന്നത്തെ ജിയോമാഗ്നറ്റിക്ക് മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയെങ്കിൽ തൊട്ടടുത്തത് വിപരീത ദിശയിൽ. ഇതിൽ ഒന്ന് കറുപ്പും ഒന്നും വെളുപ്പുമായി വരച്ചാൽ ഏതാണ്ട് ഒരു 'ബാർകോഡ്' (Bar code) ശൈലി! ഇത് കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിന്റെ വികാസ പ്രക്രിയ കൊണ്ടാണ് എന്ന് വൈനും മാത്യൂസും പറഞ്ഞു. അതായത്, ആദ്യം ഉണ്ടാവുമ്പോൾ കടലിന്റെ റിഡ്ജിനടുത്തെ ഉരുക്കിയ മാന്റിലിന്റെ കാന്തികത ഭൂമിയുടെ കാന്തിക മണ്ഡലം പോലെയാണ്. ഭൂമിയുടെ കാന്തികമണ്ഡലം ഇടയ്ക്കിടെ ദിശമാറുകയാൽ,

1) മാഗ്നറ്റിക് സ്ട്രൈപ്പുകൾ, ജിയോമാഗ്നറ്റിക് റിവേഴ്സലുകളായി ഒത്തുനോക്കാവുന്നവയാണ്.

2) ഹെസ്റ്റ് പറഞ്ഞപോലെ റിഡ്ജിനിരുവശവും കാന്തികത തുല്യമായി വ്യാപിക്കുന്നുവെങ്കിൽ കാന്തികതയുടെ പാറ്റേൺ ഒരു വശം മറുവശത്തിന്റെ കണ്ണാടി പ്രതിബിംബം പോലെയാവണം.

ഹെസ്റ്റിനോടും കനേഡിയൻ ടുസോ വിൽസണോടും ചേർന്ന് വൈൻ ഈ ആശയത്തിൽ കൂടുതൽ ഗവേഷണം നടത്തി- അറ്റ്ലാന്റിക്കിലെ മദ്ധ്യത്തിലുള്ള റിഡ്ജ് തുടർച്ചയല്ല, ഇടയ്ക്കിടെ ചെറിയ റിഡ്ജുകൾ ആണെന്നും, ഇവ പലപ്പോഴായി കുറേശ്ശെ പാർശ്വത്തിലേക്ക് ആദേശം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കാമെന്നും, ഒറ്റ കൺവേയർ ബെൽട്ടല്ല, അനേകം കൺവേയർ ബെൽട്ടുകൾ അടുത്തടുത്തു കിടക്കുകയാണെന്നും വിൽസൺ കരുതി. ഭൂമിയുടെ ക്രസ്റ്റിന്റെ സ്ഥിരഭാഗത്തിന് പ്ലേറ്റ് എന്ന പേരു കൊടുത്തതദ്ദേഹമാണ്. Seafloor spreading, വൻകരകളുടെ drift എന്നിവയാൽ ഈ പ്ലേറ്റ് നീങ്ങുന്നു. 1965 ൽ കിഴക്കൻ പസിഫിക്ക് റിഡ്ജിൽ നടത്തിയ സർവ്വേയിൽ അവിടത്തെ സ്ട്രൈപ്പുകൾക്ക് Juan de Fuca Ridge സ്ട്രൈപ്പുകളോട് സാദൃശ്യവും അവ കണ്ണാടി പ്രതിബിംബം പോലെയാണെന്നും കണ്ടു.

ബുള്ളാർഡ് 1964 ൽ റോയൽ സൊസൈറ്റി നടത്തിയ സെമിനാറിൽ പാഞ്ചിയയുടെ "ജിഗ്സോപസിൽ" പുനർ നിർമ്മാണം വളരെ ഒബ്ജക്ടീവായി, ഒരു ഗോളപ്രതലത്തിൽ ചലിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾക്കുള്ള ഗണിത നിയമപ്രകാരം (യൂളർ തിയറം), ഇലക്ട്രോണിക് കമ്പ്യൂട്ടർ വഴി നടത്തി- അത് കൃത്യമായി വെഗ്നർ പറഞ്ഞ പോലിരുന്നു. ഇതിന് "ബുള്ളാഡ്ഫിറ്റ്" എന്നു പറയുന്നു. ഡാൻ മെക്കൻസിയും റോബർട്ട് പാർക്കറും 1967 ൽ ഈ "പ്ലേറ്റ് ടെക്ടോണിക്സ്" കൊണ്ട് പസിഫിക്ക് പ്ലേറ്റിന്റെ ചലനം യൂളർ തിയറ പ്രകാരം പൂർണ്ണമായി വിവരിച്ചു. ഭൂകമ്പമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങൾ അങ്ങനെ ഇരിക്കു

ന്നത് അവ 6 വലിയ പ്ലേറ്റും ഒരു ഡസൻ ചെറിയ പ്ലേറ്റും ചേർന്ന് ഭൂപ്രതലത്തെ പൊതിഞ്ഞ റിജിഡ് (സ്ഥിര) പ്ലേറ്റുകളാകയാലാണ്. പ്ലേറ്റുകളുടെ അതിർത്തി അഥവാ അറ്റത്താണ് ഏറ്റവുമേറെ ജിയോളജിക്കൽ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്. അതിർത്തിയിൽ നിർമ്മാണവും സംഹാരവും നടക്കും. നിർമ്മാണം അഥവാ സൃഷ്ടി കടലിന്റെ റിഡ്ജുകൾക്കടുത്ത് പുതിയ കടൽ ക്രസ്റ്റ് ഇരുവശത്തേക്കും ഒഴുകുന്നിടത്താണ്. സംഹാരം ഒരു പ്ലേറ്റ് മറ്റൊന്നിനിടയിലേക്ക് 45° യിൽ ആരോഹണം ചെയ്ത് മാഗ്മയിലേക്കും പ്രവേശിക്കുന്നിടത്തും! ഇതു രണ്ടും നടക്കാതെ, പ്ലേറ്റുകൾ പരസ്പരം പാർശ്വത്തിലേക്ക് ഉരസി കറങ്ങുന്ന Conservative മാർജിനുകളുമുണ്ട് (ഉദാ: സൻ ആൻഡ്രിയാസ് ഫാൾട്ട്). പഴക്കമുള്ള പർവ്വതങ്ങളും, പഴയ കടലടിത്തട്ടും വൻകരയുടെ ഹൃദയഭാഗത്ത് കാണുന്നതിനർത്ഥം ടെക്ടോണിക്ക് പ്രവർത്തനം പാഞ്ചിയ വൻകരകളായി തിരിയുന്നതിനുമുമ്പേ ഉണ്ടെന്നും, ഇത്തരം ചേർന്ന വൻകരകൾ പലവട്ടം വേറിടുകയും യോജിക്കയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നുമാണ്. ഭൂമിയുടെ ആന്തരഭാഗം വളരെ ചഞ്ചലമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഇതിനിയും ആവർത്തിക്കും.

1970 ൽ ഭൂമിയ്ക്കും അതിന്റെ ജീവജാലങ്ങൾക്കും ഗ്ലോബൽ പരിസ്ഥിതിക്കുമുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ അറിവ് മനുഷ്യനെ സഹായിച്ചു. ആൽഫ്രഡ് വാലസിന്റെ കാലത്ത് മലായ് ആർച്ചിപ്പെലാഗോയിൽ വടക്കു പടിഞ്ഞാറും തെക്കുകിഴക്കും ഉള്ള ജീവജാലങ്ങളിൽ പ്രകടമായ വ്യത്യാസം അദ്ദേഹം കണ്ടു. ഏഷ്യയ്ക്കും ആസ്ട്രേലിയയ്ക്കും ഇടക്ക് നിറയെ ദ്വീപുകളാണ്. ബോർണ്ണിയോ, ന്യൂഗിനി മുതലായ വലിയ ദ്വീപുമുതൽ ചെറിയ പാറ വരെയുണ്ട്. ഇവിടെ രണ്ടുദിശയിലും ജന്തുക്കൾക്ക് സഞ്ചരിക്കാൻ ഒരു തടസ്സവുമില്ല. പക്ഷെ ബോർണ്ണിയോക്കും ന്യൂഗിനിയക്കുമിടക്ക് തെക്കു പടിഞ്ഞാറുനിന്ന് വടക്കുകിഴക്കോട്ട് ഒരു രേഖ വരച്ചാൽ ആ രേഖയുടെ വടക്കു പടിഞ്ഞാറ് ഉള്ള മൃഗങ്ങൾ ഏഷ്യനും, തെക്കുകിഴക്ക് ആസ്ട്രേലിയനും, ഇടയിൽ (transition zone) രണ്ടും ചേർന്നതുമാണ്. ഇത് പ്ലേറ്റ് ടെക്ടോണിക്സു കൊണ്ട് ഇന്ന് വിശദീകരിക്കാം. ഗൊണ്ട്വാനാ ലാന്റിന്റെ തെക്കേ ഭാഗം വേർപെടുമ്പോൾ ഇന്ത്യ (ഇന്തോ-ഏഷ്യൻ ഭാഗം) വടക്കു പടിഞ്ഞാട്ടു നീങ്ങി. ആസ്ട്രേലിയ-അന്റാർട്ടിക്ക താഴെയായി. അതിനാൽ ഈ രണ്ടിടത്തും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള ജന്തുവർഗ്ഗം (കാലാവസ്ഥ വ്യത്യാസമാകയാൽ) ഉണ്ടായിവന്നു. അടുത്ത ടെക്ണോണിക് വേർപെടലിൽ ആസ്ട്രേലിയ-ന്യൂഗിനിയ അന്റാർട്ടിക്കയിൽ നിന്നും വേർപെട്ട് വടക്കോട്ടു നീങ്ങി ഏഷ്യയുടെ അടുത്തേക്ക് എത്തി. ഇവ തമ്മിൽ അടുത്തിട്ട് അധിക കാലമായില്ല. അതിനാൽ “വാലസ്രേഖ” യ്ക്കപ്പുറം കടന്ന് പരസ്പരം ജന്തുക്കൾ വർണ്ണസങ്കരം ഉണ്ടാക്കിയിട്ടില്ല. 1924 ൽ തന്നെ വെഗ്നർ ഇത് സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് (വാലസ് മരിച്ച് 11

വർഷം കഴിഞ്ഞ്). പക്ഷെ അത് നിശ്ചയമായി തെളിയിക്കപ്പെട്ടത് ഇപ്പോഴാണ്.

ഗ്ലേസിയറുകൾ, വെള്ളപ്പൊക്കം, പ്രളയം, ഹിമയുഗം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പുരാതന കാലം മുതൽ ഇന്നുവരെ അനേകം പേർ വിചാരിക്കയും, (അനുഭവിക്കയും) എഴുതുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഭൂഭ്രമണപഥം "Ellipse" ആകയാൽ വർഷത്തിൽ ചിലകാലം അത് സൂര്യനോടടുക്കും, ചിലകാലം അകലും. ഭൂമിയുടെ അക്ഷത്തിന് 23 1/2 ഡിഗ്രി ചെരിവുണ്ട്. ഈ ചെരിവ് താരാമണ്ഡലത്തിൽ ഒരേ ദിശയിൽ (ധ്രുവം) തിരിഞ്ഞിരിക്കും. ഋതുക്കളുടെ കാരണം അതാണ്.

ജൂലൈ 4: സൂര്യനിൽ നിന്നേറ്റവും അകലെ (മിഥുനം 20/21)

ജനുവരി 3: സൂര്യനിൽ നിന്നേറ്റവും അടുത്ത് (ധനു 20/21)

(ഇതേറ്റവും അനുഭവപ്പെടുന്നത് ഭൂമിയിൽ ഗ്രീനിച്ചിലല്ല എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കണം. സൂര്യനിൽ നിന്നകലെ പോകുമ്പോൾ SW മൺസൂണും, അടുത്തേയ്ക്കുവരുമ്പോൾ NE മഴയും കിട്ടുന്ന ട്രോപ്പിക്കിലാണ്- ലങ്ക പണ്ടുകാലത്ത് ഗ്രീനിച്ചിന്റെ സ്ഥാനമാകയാലാണ് ഈ കണക്ക് ഇങ്ങനെ). സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഭൂമിയുടെ ശരാശരി ദൂരം 150 മില്യൻ കിലോമീറ്ററാണ്. ഈ ദൂരത്തിൽ, മേല്പറഞ്ഞ വ്യത്യാസം വെറും 3 % ത്തിൽ കുറവു മാത്രമാണ്. (147, 150, 153 മില്യൻ എന്ന് ±).

ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തിൽ തണുപ്പുകാലത്ത് രാത്രി കൂടിയിരിക്കും. അക്കാലത്ത് ഭൂമി പതുക്കെയാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. വേനലിൽ ഭൂമി തന്റെ കക്ഷ്യയുടെ മറ്റേ അറ്റത്ത് എത്തുമ്പോൾ കൂടുതൽ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കും, അപ്പോൾ പകൽ നീളം കൂടും. ഇക്കാരണത്താൽ നൂറ്റാണ്ടുകൾ കഴിയുന്തോറും ദക്ഷിണ ധ്രുവം തണുത്തുറയുന്നു. അന്റാർട്ടിക്ക് ഹിമശിഖരം (icecap) ഇതിന്റെ തെളിവാണ് (അദേമാർ മോഡൽ). ഇതിന്റെ വിപരീതവും സംഭവിക്കുന്നു. കറങ്ങുന്ന പമ്പരം പോലെ ഭൂമി ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്നതോടൊപ്പം ഇളകുന്നുമുണ്ട്. എന്നാൽ പമ്പരത്തെക്കാൾ എത്രയോ വലുതാകയാൽ ഈ ഇളക്കം (Precision of equinox) വളരെ മന്ദവും താളത്തിലുമാണ്. ധ്രുവതാരത്തിലേക്കുള്ള അക്ഷത്തിന്റെ ദിശകൊണ്ട് ആകാശത്തിൽ 22000 വർഷം കൊണ്ട് ഒരു പൂർണ്ണവൃത്തം ഇത് വരക്കുന്നു. അഥവാ 11000 വർഷം മുമ്പ് ഋതുചക്രം മറിച്ചായിരുന്നിരിക്കണം. വടക്കൻ തണുപ്പുകാലം ഭൂമി സൂര്യനിൽ നിന്നകലുമ്പോഴും പതുക്കെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോഴുമാവണം. ഇങ്ങനെ അദേമാർ ഹിമയുഗങ്ങളുടെ ആവർത്തിച്ചുവരുന്ന ചക്രങ്ങൾ പറഞ്ഞു. 11000 വർഷം ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തിലും അടുത്ത 11000 വർഷം ഉത്തര ധ്രുവത്തിലുമാണ് ഇതനുസരിച്ച് ഹിമശിഖരം. ഹിമയുഗാവസാനത്തിൽ ഹിമശിഖരം ചൂടാൽ ഉരുകി പൂർണ്ണ

മായും കടലിൽ ചേർന്ന് വലിയ തിരകൾ വിപരീത ദിശയിലെ അർദ്ധഗോള ത്തിലേക്ക് അടിച്ചുകയറുന്നു (1842 ലെ അദേമാറുടെ പുസ്തകത്തിന് Revolution of the sea എന്നു പേര്). ഈ തിയറിയിൽ ഒരു ധ്രുവം തണുക്കു മ്പോൾ ഒന്നു ചൂടാവുക എന്നത് ഉണ്ടാവുക വയ്യ- മാത്രമല്ല Precision of equinox 23000 മുതൽ 26000 വരെയാണ്. അതുമല്ല, രണ്ടു ധ്രുവങ്ങളും ഒരു വർഷത്തിൽ സൂര്യനിൽ നിന്ന് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരേ അളവ് ചൂടാണ് എടു ക്കുന്നത്. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റേഡിയോ ആക്ടീവ് പഠനം 11000 വർഷം ഇടവിട്ട് രണ്ടു ധ്രുവത്തിലും ഇങ്ങനെ മാറി മാറി ഹിമയുഗം വന്നതിന് തെളിവ് കണ്ടില്ല. ഇങ്ങനെ അദേമാറിന്റെ മോഡൽ തെളിയിക്കപ്പെട്ടില്ല.

കമ്പ്യൂട്ടറില്ലാത്ത അക്കാലത്ത് ഗണിതം കടലാസും പേനയും വെച്ചാണ്. വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്ത് മണ്ണിലാണ് നീണ്ട ഗണിതക്രിയ (പാടീ ഗണിതം) ചെയ്തിരുന്നത്. ആവശ്യം കഴിഞ്ഞാൽ അത് മായ്ച്ചുകളയും. എന്നാലും ലക്ഷം വർഷത്തിലൊരിക്കൽ ഭൂമിയുടെ കക്ഷ്യയുടെ shape elliptical/ more circular എന്ന് മാറുന്നുണ്ടെന്ന് ഈ നീണ്ട ഗണിതം കൊണ്ടവർ കണ്ടുപിടി ച്ചിരുന്നു. കൊല്ലത്തിൽ ആകെ ചൂട് സമമെങ്കിലും, കക്ഷ്യ വൃത്തത്തിലാവു മ്പോൾ ഓരോ ആഴ്ചയും കിട്ടുന്ന ചൂട് വർഷം മുഴുവൻ ഒന്നായിരിക്കും. Elliptical ആവുമ്പോൾ സൂര്യനോടടുക്കുമ്പോൾ ഒരാഴ്ചയിൽ കൂടുതൽ ചൂ ടും, അകലുമ്പോൾ കുറവു ചൂടും കിട്ടും. ഇത് മനുഷ്യർ (ട്രോപ്പിക്കൽ) അളന്ന് ചൂട്, മഴ, ഋതു, കാറ്റ് എന്നിവ നോക്കി കൃഷി ചെയ്കയും, അതനു സരിച്ച് കടൽ യാത്ര പ്ലാൻ ചെയ്കയും ചെയ്തിരുന്നു.

കക്ഷ്യയുടെ shape, അയനാംശം എന്നിവ വെച്ചാണ് ഹിമയുഗമെങ്കിൽ 250000 വർഷം മുമ്പ് ഭൂമിയിൽ ഹിമയുഗമായിരുന്നു. 80000 വർഷം മുമ്പ് ചൂട് കൂടി. ഈ മോഡലിനെ ജെയിംസ് ക്രോൾ മോഡൽ എന്നു പറയുന്നു (1821-1890). ക്രോളിന്റെ കാലത്ത് ഇതൊരു speculation ആയിരുന്നു. 10000-15000 വർഷം മുമ്പ് ഒരു ചെറുഹിമയുഗം ഭൂമിയിൽ അവസാനിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് പിന്നീട് കണ്ടുപിടിച്ചു. 80000 വർഷം മുമ്പ് ഉത്തരധ്രുവത്തിൽ ഏറ്റവും കടുത്ത ഹിമയുഗമായിരുന്നു (ക്രോൾ പറഞ്ഞതിന് വിപരീതം).

ഹിമയുഗങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചുണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്നും, ഈ ആവർത്തി ക്കുന്ന താളം ആസ്ട്രോണമിക്കൽ മോഡലിനാൽ പ്രവചിക്കാമെന്നും ഇക്കാ ലത്തുമാത്രമാണ് യൂറോപ്പിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനസ്സിലാക്കിയത്. സെർബിയ യിലെ എഞ്ചിനീയറായ മിലുട്ടിൻ മിലങ്കോവിച്ച് ഇത്തരമൊരു നീണ്ട ഗണിത ക്രിയക്കുശേഷം "മിലങ്കോവിച്ച് മോഡൽ" ഉണ്ടാക്കി- തുർക്കികളുടെ അധീ നതയിലായിരുന്നു സെർബിയ- മിലങ്കോവിച്ച് വിയന്നയിൽ നിന്ന് Ph.D എടു ത്ത് അപ്ലൈഡ് മാത്തമാറ്റിക്സ് പ്രൊഫസറായി. ബെൽഗ്രേഡ് യൂണിവേഴ്

സിറ്റിയിൽ പഠിപ്പിച്ചു. ചൊവ്വ, ശുക്രൻ, ഭൂമി എന്നിവയുടെ കാലാവസ്ഥ, അവയുടെ ആസ്ട്രോണമിക്കൽ താളം കൊണ്ട് ഭൂമിയിൽ ഉണ്ടാവുന്ന കാലാവസ്ഥാ മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവയെ അദ്ദേഹം പഠിക്കാൻ തുടങ്ങി. ജോൺ ഗ്രിബ്ബിൻ തന്റെ 'Science, A history' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ pp 477 ൽ "മൂന്നു ഗ്രഹങ്ങളുടെ കണക്ക്, ഒരു യന്ത്രസഹായവും കൂടാതെ, വെറും മസ്തിഷ്ക്കവും പെന്നും കടലാസും കൊണ്ട്" എന്ന് അത്ഭുതപൂർവ്വം പറയുന്നു! 1911 ൽ പോലും സെർബിയയിൽ ഒരാൾക്ക് ഇതു ചെയ്യാമായിരുന്നു എന്നതിൽ എന്നെപ്പോലൊരാൾക്ക് ഒരത്ഭുതവുമില്ല (മണ്ണിലും, സ്ലേറ്റിലും, ഓലയിലും ഇതൊന്നുമില്ലാതെ മനക്കണക്കായും ഇതിലധികം ചെയ്തുപഴക്കമുള്ള ഒരു ജനതയുടെ പാരമ്പര്യം ഉള്ളതിനാൽ!).

ഭൂമിക്ക് സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള ദൂരം, ഒരു പ്രത്യേകദേശത്തിന്റെ അക്ഷാംശം, ആ അക്ഷാംശത്തിൽ സൂര്യരശ്മി എത്ര ഡിഗ്രിയിൽ പതിയ്ക്കുന്നു എന്നിവ വെച്ചാണ് കാലാവസ്ഥ, ഋതുക്കൾ എന്നിവ നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നതെന്ന് ഇന്ത്യയിലെ സാധാരണ ജ്യോതിഷിക്കും, കർഷകനും, ഓരോ കുട്ടിയ്ക്കും അറിയാം! പ്രത്യേകിച്ചും കേരളത്തിലെ! ഇവിടത്തെ എല്ലാ ജ്യോതിഷഗ്രന്ഥങ്ങളും ഇത് ചർച്ച ചെയ്കയും ഗണിതക്രിയ തരികയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ടോളമി മുതൽ 20 ാം നൂറ്റാണ്ടു വരെയുള്ള യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രത്തിൽ ഇന്ത്യയുമായി ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുമ്പോഴൊക്കെ ഇതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്താവിപ്ലവമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവും ചൂട് ലഭിക്കുന്ന ഭൂമദ്ധ്യരേഖാ ഭാഗത്തെ മനുഷ്യരും അവരുടെ ജൈവ വൈവിദ്ധ്യമേറിയ പരിസ്ഥിതിയും, മൺസൂൺ കാറ്റും, അഗ്നിപർവ്വതങ്ങളും, കടൽക്ഷോഭവും എല്ലാം അവരെ ഇവയെപ്പറ്റി നേരത്തെ ചിന്തിപ്പിച്ചു. ഈ പ്രത്യേകത ഭൂമദ്ധ്യരേഖാഭാഗത്ത് ഇന്ത്യ/ലങ്ക; മെക്സിക്കോ/പെറു എന്നിവിടങ്ങളിലെ സംസ്ക്കാരങ്ങളെ ആധാരമാക്കി പഠിക്കേണ്ട ഒന്നാണ്. നിർഭാഗ്യവശാൽ മെക്സിക്കോ/പെറുവിലെ സംസ്ക്കാരം ഇന്നില്ല, അവരുടെ ശാസ്ത്രസാഹിത്യവുമില്ല. ഭാഗ്യവശാൽ ഇന്ത്യയിൽ അതിന്നുമുണ്ട്. ഭൂമിയുടെ പഴയചരിത്രം അറിയാൻ ഇവ ഏറെ സഹായകമാണ്.

മിലങ്കോവിച്ചിനുശേഷം വ്ളാഡിമിർ കോപ്പൻ ഈ പഠനം തുടർന്നു. ഉത്തരാക്ഷാംശങ്ങളിൽ എപ്പോഴും തണുപ്പാണ്. അവിടെ വേനൽക്കാലത്ത് എത്ര ഹിമം ഉരുകാതെ നിൽക്കും? ഇത് കണക്കാക്കിയാൽ ഹിമയുഗത്തിന്റെ താക്കോൽ ചൂടുകുറഞ്ഞ് തണുത്തുറഞ്ഞ് വേനലിലാണ്, ഹേമന്തത്തിലല്ല എന്ന് ക്രോൾ ചിന്തിച്ചതിനു വിപരീതമായി കോപ്പൻ ചിന്തിച്ചു. 80000 വർഷം മുമ്പ് ഹിമയുഗം കഠിനമായതും 10000-15000 വർഷം മുമ്പ് ഹിമയുഗം അവസാനിച്ചതും അപ്പോൾ പെട്ടെന്ന് വിശദമാക്കാം. മെലങ്കോവിച്ച് ഭൂമിയുടെ മൂന്ന് അക്ഷാംശങ്ങളിൽ (55°,60°,65° N) ചൂട് കണക്കാക്കി. ഇത് ആസ്ട്രോണ

മിക്കൽ താളവും പഴയ ഹിമയുഗവുമായി ഒത്തുനോക്കി. കോപ്പനും വെഗ്നറും അവരുടെ "Climates of the Geological Past" ൽ ഈ ആശയങ്ങൾക്കു പ്രചാരം നൽകി. 1930 ൽ 8 വ്യത്യസ്ത അക്ഷാംശങ്ങളിലെ ചൂടിന്റെ വ്യത്യാസവും ഈ ചൂടിന് അടുത്ത 8 വർഷത്തിൽ ഉത്തരധ്രുവത്തിലെ ഹിമപാളി എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുമെന്നും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1941 ൽ Canon of Insolation and Ice age Problem എന്ന പുസ്തകവും 1952 ൽ ഓർമ്മക്കുറിപ്പുകളും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1958 ഡിസംബർ 12 ന് മെലങ്കോവിച്ച് അന്തരിച്ചു. 1970 ൽ മെലങ്കോവിച്ച് മോഡൽ വളരെയധികം പരിഷ്ക്കരിക്കപ്പെട്ട്, ഇലക്ട്രോണിക് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ പരിശോധിച്ച് ചില്ലറതെറ്റുകൾ നീക്കി വളരെ കൃത്യമായിത്തീർന്നു- കടലിനടിയിലെ സെഡിമെന്റിനെ റേഡിയോ ആക്ടീവ്, ജിയോ മാഗ്നറ്റിക് പ്രക്രിയകളാൽ കാലം കൃത്യമാക്കി അവിടെയുള്ള ജീവജാലങ്ങളുടെ സ്പീഷിസ്, കക്ക, ശംഖ് ഇവയിലെ ഓക്സിജൻ ഐസോടോപ്പ് പഠനം അളക്കുന്ന ചൂടുവെച്ച് അവയുടെ ജീവിതകാലം, എന്നിവയൊക്കെ നടന്നു. 1976 ൽ സയൻസ് ജേർണ്ണലിൽ ഈ പരിഷ്ക്കരിച്ച മോഡൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

വ്യത്യസ്ത അക്ഷാംശങ്ങളിലെത്തുന്ന സൂര്യന്റെ ചൂട് തമ്മിൽ ചെറിയ വ്യത്യാസമേ ഉള്ളു. എന്തുകൊണ്ടാണ് ഭൂമി ഈ ചെറിയ വ്യത്യാസത്തിനു പോലും ഇത്ര സെൻസിറ്റീവ് ആയി പ്രതികരിക്കുന്നതെന്ന ചോദ്യം ശാസ്ത്രലോകത്തിനുണ്ടായി. ഈ ചോദ്യം വീണ്ടും വൻകരകൾ പിരിഞ്ഞ തിയറിയിലേക്കു തിരിച്ചു.

ഭൂമിയുടെ സാധാരണ സ്വഭാവം ഹിമം ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥയാണ്. (ധ്രുവത്തിലും വളരെ ഉയർന്ന പർവ്വതത്തിലും ഒഴികെ). ചൂടുള്ള കടലൊഴുക്കുകൾ ധ്രുവത്തിലെത്തുന്ന കാലംവരെ, ധ്രുവത്തിൽ എത്ര കുറച്ചു സൂര്യപ്രകാശം കിട്ടിയാലും കുഴപ്പമില്ല; ചൂടുള്ള കടലൊഴുക്ക് കടലിൽ ഹിമം ഉണ്ടാവുന്നത് തടയും. എന്നാൽ ചിലപ്പോൾ ഒരു അർദ്ധഗോളം മില്യൻ വർഷത്തോളം തണുത്തുറഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ചരിത്രം ഭൂമിക്കുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. പെർമിയൻ കാലത്ത് 20 മില്ല്യൻ വർഷം നീണ്ട ഇത്തരമൊന്ന് 250 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ് അവസാനിച്ചതേയുള്ളു. ഇതിന്റെ വിശദീകരണം വൻകരകൾ ഒരു ധ്രുവഭാഗത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ നീങ്ങുമ്പോൾ താഴെയുള്ള അക്ഷാംശഭാഗത്തുനിന്നുള്ള ചൂടുള്ള കടലൊഴുക്കിനെ അവ നിർത്തുകയൊ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയൊ ചെയ്യും. മാത്രമല്ല ഇങ്ങനെ നീങ്ങിയ വൻകരയോ വൻകരയുടെ ഭാഗമോ ഹിമം വീണ് തണുത്തുറഞ്ഞ് വലിയൊരു ഹിമപാളി ഉണ്ടാവാനുള്ള അടിത്തറയായിത്തീരും. അന്റാർട്ടിക്ക ഇതിന്നുദാഹരണമാണ്.

പെർമിയൻ ഹിമയുഗം കഴി ഞ്ഞപ്പോൾ ചൂടുള്ള കടലൊഴുക്ക് വീണ്ടും ധ്രുവത്തിലെത്തി. 200 മില്യൻ വർഷം ചൂടുണ്ടായി. ഇക്കാലത്ത് ദിനോസറു

കൾ ജീവിച്ചു. വീണ്ടും 55 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഹിമയുഗമുണ്ടായി. 10 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഗ്ലേസിയറുകൾ ഉണ്ടായി. ആദ്യം അലാസ്ക്കയിലും പിന്നെ അന്റാർട്ടിക്കയിലും. 5 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഇന്നുള്ളതിനേക്കാൾ വലിയ ഹിമപാളി ഉണ്ടായിരുന്നു. രണ്ടു ധ്രുവത്തിലും ഗ്ലേസിയറുകളുണ്ടായി. ഉത്തര ധ്രുവത്തിൽ കരയല്ല Arctic കടലാണ്. അതിനു ചുറ്റുമുണ്ടായിരുന്ന കര Continental drfit കൊണ്ട് കടലിലെ ചൂടുള്ള അടിയൊഴുക്കിനെ തടഞ്ഞതാണിതിനുകാരണം. ഗ്രീൻലാന്റിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം ഗൾഫ്സ്ട്രീമിനെ കിഴക്കോട്ട് deflect ചെയ്യുന്നതിനാൽ അത് ബ്രിട്ടീഷ് ഐൽസ്, N.W യൂറോപ്പിനാണ് ചൂടു നൽകുന്നത്. ഉത്തരധ്രുവത്തിൽ കരയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട ഒരു കടൽ, വേനലിൽ ഉരുകുന്ന ഹിമം ഇവ ആസ്ട്രോണമിക്കൽ താളത്തിന് അനുകൂലമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു- 5 മില്യൻ വർഷമായി ഭൂമി ഇങ്ങനെ 2 ധ്രുവത്തിലും ഹിമത്തൊപ്പിയുമായി നിൽക്കയാണ്. എന്നാൽ രണ്ടു ധ്രുവത്തിലും കര, കടൽ എന്നിവയുടെ ജ്യോഗ്രഫിക്കൽ ഘടന വേറെയുമാണ്.

ഒരു ഹിമയുഗം ലക്ഷം വർഷമാണെന്നാണ് ഇപ്പോൾ സങ്കല്പം. ഇടയ്ക്കിടെ 10000 വർഷം Interglacial കാലവും. ഇതു ശരിയാണെങ്കിൽ ഒരായിരമോ രണ്ടായിരമോ (ഒരുപക്ഷെ അതിനുമുമ്പോ) വീണ്ടും ഹിമയുഗം തുടങ്ങാറായി. പൊട്ടാസിയം, ആർഗോൺ റേഡിയോ ആക്ടീവ് പഠനം കൊണ്ട് 3.6 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഒരു ഹിമയുഗമുണ്ടായപ്പോൾ മനുഷ്യന്റെ പൂർവ്വീകർ കിഴക്കെ ആഫ്രിക്കയിലെ Great Rift Valley യിൽ താമസിച്ചിരുന്നു. DNA (molecular clock) വെച്ച് മനുഷ്യനും ചിമ്പാൻസിയും ഗൊറില്ലയും ഒറ്റ പൂർവ്വീക വംശത്തിൽ നിന്നുണ്ടായ 3 ശാഖയാണ് (The first Chimpanzee-Penguin. London-2001). ഇക്കാലത്ത് നിവർന്നു നടക്കാൻ മനുഷ്യനു സാധിച്ചു. ഈ പ്രാചീന ഹോമിനിസിനെ (3-4 മില്യൻ വർഷം മുമ്പ്) മനുഷ്യനാക്കിയതിൽ ഒരു പങ്ക് കാലാവസ്ഥക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നിരിക്കണമെന്നാണ് അനുമാനിക്കുന്നത്. ഭൂമദ്ധ്യരേഖാഭാഗത്ത് ഹിമയുഗമല്ല, മഴ കിട്ടാതായി, വനങ്ങൾ ഇല്ലാതാവലാണ് പ്രതികൂല കാലാവസ്ഥ. വനമില്ലാതായാൽ ഭക്ഷണം കുറയും. അപ്പോൾ ബുദ്ധി വികസിച്ച വർഗ്ഗം സമതലത്തിലേക്കു നീങ്ങി കൃഷി തുടങ്ങും. പുതിയ കാലാവസ്ഥകളോട് പ്രതികരിക്കാനും പുതിയുത് പുതിയതു പഠിക്കാനും കൂടുതൽ സൗകര്യം ട്രോപ്പിക്കൽ കാലാവസ്ഥയിലാണ്. അനവധി കാലത്തെ അനുഭവസമ്പത്തുകൊണ്ടു മാത്രമെ ആസ്ട്രോണമി, അതിനുള്ള ഗണിതസമ്പ്രദായം, അതിനെ പ്രായോഗിക ജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുകയും ഒരു ജനതയെ മുഴുവൻ പഠിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഗുരുകുല സമ്പ്രദായം എന്നിവ ആവിഷ്ക്കരിക്കാനാവൂ. ഇത് ഈസ്റ്റ് ആഫ്രിക്കയിൽ ഉണ്ടായില്ല. ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടായി. ആഫ്രിക്കയും ഇന്ത്യയും ഒരുകാലത്ത് ഒന്നായിരുന്ന 'പാഞ്ചിയ' കാലത്തുണ്ടായ പൂർവ്വീകന്റെ DNA ആഫ്രി

ക്കയിലും ഏഷ്യയിലും രണ്ടുരീതിയിലാണ് വളർന്നത്. ആഫ്രിക്ക ഇരുണ്ട ഭൂഖണ്ഡമായി ഇരുന്ന കാലത്ത് ഇന്ത്യയിലെ മനുഷ്യൻ ഒട്ടേറെ ശാസ്ത്ര ങ്ങൾ പഠിച്ചും പഠിപ്പിച്ചും വളർന്നു കഴിഞ്ഞു.

വംശം വളരുന്നത് ക്ഷേത്രത്തിൽ (വയൽ, സ്ത്രീ) വിത്ത് (ബീജം) വിതച്ചാണ്. മനുഷ്യൻ കൃഷി തുടങ്ങിയ കാലത്ത് മുതൽ ഇതിന് ഒരേ വാക്കാ ണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. കേരളത്തിൽ ഇതിന് തെളിവായി ഒരു സുറിയാനി പദത്തെക്കുറിച്ച് ഇന്നത്തെ മാതൃഭൂമിയിൽ ഡോ. ജി.എസ്. ഫ്രാൻസിസ്, തലശ്ശേരി (ഡിസംബർ 18, 2008) എഴുതിയിരിക്കുന്നത് രസകരമായിരിക്കുന്നു. ചിന്താർഹവും! സുറിയാനികൾ കേരളത്തിൽ വന്നപ്പോൾ ഇവിടത്തെ നിയമ പ്രകാരം കൃഷിസ്ഥലവും അതിനോടു ചേർന്ന താമസ സ്ഥലവുമാണ് കൊ ടുത്തിരുന്നത്. കൃഷിസ്ഥലം വിത്തുനടാൻ. താമസ സ്ഥലവും വിത്തു നടാൻ തന്നെ; വംശവിത്ത് നടാൻ. അതേസമയം ഒരു നാട്ടുക്കൂട്ടത്തിന്റെ (ഗ്രാമം) മുഖ്യനുകീഴിൽ കൃഷിസമ്പ്രദായത്തെക്കുറിച്ച എല്ലാ അറിവും- കാലാവസ്ഥ, വിത്തിനം, മാർക്കറ്റ്, ഋതുക്കൾ അടക്കം- നേടുന്ന ഒരു പഠനസമ്പ്രദായത്തി ന്റെ കുടിപ്പള്ളിക്കൂടവും ഒരു പരമ്പരാഗത കൃഷിക്കാരന് അവന്റെ വീടാണ്. ക്ഷേത്രം (ദേവാലയം), ഗ്രാമം, നാട്ടുക്കൂട്ടം, കൃഷി എന്നിവയുടെ ഒരു ശൃംഖ ലയായിരുന്നു ഇന്ത്യയുടെ ഭരണയൂണിറ്റുകൾ. ഫ്രാൻസീസിന്റെ കുറിപ്പിലെ ചില കാര്യങ്ങൾ:-

1. പോർച്ചുഗീസ് മിഷനറിമാർ വരുംമുമ്പ് വൈദിക പരിശീലനം നൽ കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ ദേവാലയങ്ങളോട് ചേർന്നാണ് നടത്തിയിരുന്നത്.

2. സെമിനാരി എന്ന ലാറ്റിൻ വാക്കിന് വിത്തുപാകുന്ന ഇടം എന്നർത്ഥം. മലയാളത്തിൽ ഞാറ്റടി മുതൽ വിത്തുപാകി മുളപ്പിച്ച് പറിച്ചു നടാറാകുവോളം ഉള്ള പരിചരണമാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

3. വിത്തു പാകുന്ന സ്ഥലം, വിതയ്ക്കുന്ന സ്ഥലം, ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലം എന്നൊക്കെയാണ് സെമിനാരിയ്ക്കുള്ളത്.

4. സെമിനാരിയും സെമിനാറും ഒരേ ലാറ്റിൻ പദത്തിൽ നിന്നുണ്ടായി. വിദ്യാസമ്പന്നരായ വ്യക്തികൾ ഒരു പ്രത്യേക വിഷയത്തെപ്പറ്റി കൂടുതൽ അറിവുനേടാൻ ഒരദ്ധ്യാപകന്റെ കീഴിൽ പഠിക്കുന്നതാണ് സെമിനാർ.

5. പുരാതന സെമിനാരികൾക്ക് മദ്രസ്ത, മല്പാൻ, വീട്, പട്ടത്തുവീട് എന്നൊക്കെയായിരുന്നു പേര്. മല്പാൻ സുറിയാനി വാക്കാണ്. ഗുരു, ആചാ ര്യൻ, വിജ്ഞാനി എന്നർത്ഥം.

അദ്ദേഹം പറയാതെ വിട്ടത് ഇംഗ്ലീഷിൽ സെമൻ എന്ന വാക്കും (വിത്ത്- ശുക്ലം) ലാറ്റിനിലെ ഒരേ മൂലത്തിൽ നിന്നുണ്ടായി. വീട് എന്ന സെമിനാരിയും

നാട് എന്ന നാട്ടുക്കൂട്ടമായ കോളേജും ചേർന്ന്, ഒരു പ്രത്യേക വിഷയത്തെ (കൃഷി, വ്യാപാരം, കൈത്തൊഴിൽ, കലകൾ, ഭരണം, കാമാർത്ഥ ധർമ്മ മോക്ഷം) വിചാരം ചെയ്യാൻ ഒരു ബ്രഹ്മദേയമായ ക്ഷേത്രത്തിനടുത്ത് യോഗം ചെയ്തിരുന്ന ഇന്ത്യൻ ഗുരുകുല സമ്പ്രദായത്തിന്റെ പുരാതന കുടിപ്പള്ളിക്കൂട മാതൃകയാണത്. ഇങ്ങനെ, വനത്തിൽ നിന്ന് ഗ്രാമത്തിലേയ്ക്കിറങ്ങിയ 'ഹൊമിനിഡ്' എത്രകാലം ചർച്ച നടത്തിയിട്ടാവണം ഒരു നാഗരികതയും കടൽ കടന്ന കച്ചവടവും എല്ലാം കണ്ടെത്തിയത്? BC 7000 മുതൽ ഇതുരണ്ടും ഇന്ത്യയിലുണ്ട്. വാസ്ക്കോഡഗാമയ്ക്കു ശേഷമെ യൂറോപ്പിലുള്ളു. ആഫ്രിക്കയിൽ ഉണ്ടാവാതെ, ആഫ്രിക്ക അജ്ഞതയിലാണ്ടുകിടക്കെ ഇന്ത്യയിൽ ഇത്രയും പുരോഗതി ഉണ്ടായിട്ട് സഹസ്രാബ്ദങ്ങൾ കഴിഞ്ഞേ (ഇന്ത്യയുമായ കടൽമാർഗ്ഗം കണ്ടെത്തിയ ശേഷം) യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രത്തിന് നവോത്ഥാനമുണ്ടായുള്ളു എന്നത് അതിനാൽ ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ട്രോപ്പിക്കൽ പരിസ്ഥിതി, കടലൊഴുക്കുകൾ, മൺസൂൺ ഇവവെച്ചു പഠിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതാണ് എന്റെ സുചിന്തിതമായ അഭിപ്രായം. മനുഷ്യരാശിയുടെ ഭൂമുഖത്ത് ഉള്ള സാന്നിദ്ധ്യം കടലൊഴുക്ക്, ആസ്ട്രോണമിക്കൽ ഗ്രഹ/നക്ഷത്ര താളം, അതനുസരിച്ച കാലാവസ്ഥാമാറ്റം- ഇവയെ ആശ്രയിച്ചാണ്. കടലൊഴുക്കാണ് വൻകരകളെ ഒഴുക്കുന്നതും, മത്സ്യങ്ങളെ ഒരിടത്തുനിന്ന് മറ്റൊരിടത്തു കൊണ്ടുപോകുന്നതും, കടൽസഞ്ചാരികളെ ആ വഴിയും കാറ്റിന്റെ ഗതിയും നോക്കി, ആകാശഗോളങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ ലോകം ചുറ്റി സഞ്ചരിപ്പിക്കുന്നതും. ഇങ്ങനെ ഇന്ത്യയിലെ മനുഷ്യൻ കപ്പലിൽ ലോകം ചുറ്റിയതായി വേദത്തിൽ ഉണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ ആർക്കിയോളജിക്കൽ തെളിവുകളും ഇതിന്നനുകൂലമാണ്. പിന്നെ ബാക്കിയുള്ള ജ്ഞാനം ഇന്ത്യക്കാരുടെ ഗണിതശാസ്ത്രം, ആസ്ട്രോണമി എന്നിവ പരിശോധിച്ചാൽ വ്യക്തമായി ലഭിയ്ക്കും. ഈ വഴിയാണ് ഞാൻ കുട്ടിക്കാലത്ത് സഞ്ചരിച്ചത്. വൈദ്യം, ബോട്ടണി, സുവോളജി എന്നിവയിൽ നേടിയ ബിരുദങ്ങൾ പഴയതും പുതിയതും, പൗരസ്ത്യവും, പാശ്ചാത്യവുമായ ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനത്തിന് എന്നെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ബ്രോഗ്ലി, തരംഗ കമ്പനങ്ങൾ, നാദപ്രപഞ്ചം

1899 ൽ ജെ.ജെ. തോംസൺ ഇലക്ട്രോൺ കണ്ടുപിടിച്ചു. 1895 നവംബർ 8 ന് യാദൃശ്ചികമായിട്ട് വിൽഹെം റോണ്ട്ജൻ X-റേ കണ്ടുപിടിച്ചു. ഹെന്റി ബെക്വറൽ, മാരിയ സ്ക്ലോഡോവ്സ്ക്ക അഥവാ മദാം ക്യൂറി എന്നിവർ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി ഏൺസ്റ്റ് റൂതർഫോർഡ് ആറ്റത്തിന്റെ ഘടന എന്നിവ കണ്ടുപിടിച്ചു. സ്ഥൂലപ്രപഞ്ച പഠനത്തിൽ നിന്ന് സൂക്ഷ്മപ്രപഞ്ചത്തിലേക്ക്! α, β, γ റേഡിയേഷനും അതിന്റെ സ്വഭാവവും ടെക്നോളജിയെ മാറ്റിമറിച്ചു.

1932 ൽ ചാഡ്‌വിക്ക് ന്യൂട്രോൺ കണ്ടുപിടിച്ചു. ഇടത്തോട്ടും വലത്തോട്ടും തിരിയുന്ന ഐസോടോപ്പുകളെക്കുറിച്ച് മനുഷ്യന്റെ ശാസ്ത്രബോധം ഉണർന്നു- മാക്സ് പ്ലാങ്ക് ഊർജ്ജത്തിന്റെ ക്വാണ്ട അഥവാ ഊർജ്ജ കണങ്ങളുടെ മോഡൽ രചിച്ചു. പ്ലാങ്കിന്റെ മാർഗ്ഗത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ബോൾട്സ്മാന്റെ പ്രോബബിലിസ്റ്റിക്ക് മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ പ്രകാശത്തിന്റെ ക്വാണ്ടങ്ങൾ പഠിക്കലും വൈദ്യുത കാന്തിക പ്രസരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത് പരസ്പരാശ്രയത്വമില്ലാത്ത സ്വതന്ത്രമായ ഊർജ്ജകണികകളിലൂടെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. 1926 ൽ ഈ പ്രകാശകണങ്ങൾക്ക് ഫോട്ടോൺ എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു. പ്രകാശം ഒന്നുകിൽ തരംഗമായോ (double slit experiment) അല്ലെങ്കിൽ ചെറിയ കണപ്രവാഹമായോ (Photo electric effect) പെരുമാറുന്നു എന്ന് ആധുനിക ശാസ്ത്രം മനസ്സിലാക്കുകയായിരുന്നു. ചിക്കാഗോ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ റോബർട്ട് മില്ലിക്കൻ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ നിയമം തെറ്റാണെന്ന് സ്ഥാപിക്കാൻ പരീക്ഷണമാരംഭിച്ചു. എന്നാൽ നീണ്ട പരീക്ഷണത്തിനുശേഷം ഐൻസ്റ്റൈൻ പറഞ്ഞത് ശരിയാണെന്നാണ് അദ്ദേഹം തെളിയിച്ചത്. ഇതിനിടയിൽ പ്ലാങ്ക് സ്ഥിരാങ്കം (h) 6.57×10^{-27} ആണെന്നും തെളിയിച്ചു. 1921-22 ൽ ഐൻസ്റ്റൈനും 1923 ൽ മില്ലിക്കനും നോബൽ ജേതാക്കളായി. ആദ്യത്തെ ക്വാണ്ടം മോഡൽ ആറ്റത്തിന് ഉണ്ടാക്കിയത് നീൽ ബോർ ആണ് (ഇപ്പോൾ Rutherford-Bohr model എന്ന് വിളിക്കുന്നു). ലോകയുദ്ധകാലത്ത് മൻഹാട്ടൻ പ്രൊജക്ടിന്റെ ഉപദേഷ്ടാവായിരുന്നതും, ആറ്റം ബോംബ് (ന്യൂക്ലിയാർ ഫിഷൻ കൊണ്ട്) ഉണ്ടാക്കിയതും ഇദ്ദേഹമാണ്. ലൂയി ദി ബ്രോഗ്ലി 2 സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്നാരംഭിച്ചു.

1) $E = hv$

2) $E = pc$

p = momentum of photon

e = Speed of light

ഈ രണ്ടു സമവാക്യം ചേർത്താൽ

3) $hv = pe$

or $p = hv/e$

ലാംഡ (λ) യാണ് വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രസരത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം.

$\lambda = v/e$

$\therefore \; p\lambda = h$

അഥവാ ഒരു കണത്തിന്റെ momentum x അതിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം ആണ് പ്ലാങ്കിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം (constant).

ബ്രോഗ്ലിയുടെ ആറ്റം മാതൃകയിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ തങ്ങളുടെ കക്ഷ്യകളിൽ തരംഗമാതൃകയിൽ പാമ്പ് സഞ്ചരിക്കുംപോലെ സ്വന്തം വാലു വിഴുങ്ങി സഞ്ചരിക്കയാണ് (Ref: അമൃതജ്യോതി. ഡോ. സുവർണ നാലപ്പാട്ട്). ഇലക്ട്രോണുകളുടെ വ്യത്യസ്തമായ ഊർജ്ജങ്ങൾ ഈ തരംഗങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്ത 'ഹാർമോണിക്സു'കളായി (ഒരു തന്ത്രീവാദ്യത്തിലെ തന്ത്രി മീട്ടുന്ന പോലെ) ഇരിക്കുന്നു. ഈ നാദതരംഗം കൃത്യമായി ചേരുമ്പോഴേ ഘടന ശരിയാവൂ. ഈ പ്രബന്ധം വായിച്ച ഐൻസ്റ്റൈൻ വളരെ നല്ല work. പക്ഷെ ഇതൊരു ഗണിതം കൊണ്ടുള്ള സൂത്രമാണ് എന്ന് പറഞ്ഞു. 1927 ൽ 2 വ്യത്യസ്ത പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഇത് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. പരീക്ഷണം നടത്തിയ ഡേവിസണും തോംസണും 1937 ൽ നോബൽ സമ്മാനം കിട്ടി. ജെ.ജെ. തോംസണ് ഇലക്ട്രോൺ കണമാണ് എന്ന് തെളിയിച്ചതിനും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകൻ ജോർജ് തോംസണ് ഇലക്ട്രോൺ തരംഗമാണെന്നു തെളിയിച്ചതിനുമാണ്. രണ്ടുപേർ പറഞ്ഞതും ശരിയായിരുന്നു. ശാസ്ത്രത്തിൽ അങ്ങനെയാണ്.

ബ്രോഗ്ലിയുടെ പ്രബന്ധം ഐൻസ്റ്റൈൻ വിചാരിച്ചപോലെ വെറുമൊരു ഗണിതക്കളിയായിരുന്നില്ല. ലോകത്തിൽ സർവ്വവസ്തുക്കൾക്കും ഒരു ദ്വൈത സ്വഭാവം (dual nature) ഉണ്ട്- ഒരു തരംഗ സ്വഭാവവും (സൂക്ഷ്മനാദ പ്രപഞ്ചം) ഒരു കണസ്വഭാവവും (കണാദന്റെ പരമാണുസ്വഭാവവും) ഉണ്ട് എന്ന പഴയൊരു സിദ്ധാന്തത്തിന് പുതിയ ശാസ്ത്രം കണ്ട ഏറ്റവും നല്ല തെളിവായിരുന്നു. പ്ലാങ്കിന്റെ കോൺസ്റ്റന്റ് തീരെ ചെറുതായാലും, ഗതീയത (momentum) പിണ്ഡം (mass) അനുസരിച്ചിരിക്കയാലും ഒരു സാധാരണ വസ്തുവിന്റെ (മനുഷ്യ ശരീരം, ജൈവശരീരം, പാറക്കല്ല്, വീട്, പന്ത് etc.) തരംഗ സ്വഭാവം നാം അറിയുന്നില്ല. പ്രകാശത്തിന് അങ്ങനെയല്ല. ഫോട്ടോണിന് പിണ്ഡം ഇല്ല. തരംഗസ്വഭാവം വസ്തുവിന്റെ പിണ്ഡം പ്ലാങ്കിന്റെ സ്ഥിരാങ്കത്തോടു സമമോ കുറവോ ആകുമ്പോഴേ പ്രധാനമാകുന്നുള്ളു. അതായത്,

1) മോളിക്യൂളുകളും അതിന്നുപരിയുള്ള ദ്രവ്യവും ഈ സ്വഭാവം കാട്ടുന്നില്ല.

2) ആറ്റങ്ങളിൽ (അണു) അതുണ്ട്.

3) പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ ഇവയുടെ സ്വഭാവം വിവരിക്കാൻ ഇത് കൂടിയേ തീരൂ.

4) അണുവിന് പുറത്തായാലും അകത്തായാലും ഇലക്ട്രോണിനെ മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ സ്വഭാവത്തിന്റെ ജ്ഞാനം അത്യാന്താപേക്ഷിതമാണ്.

ദൈനംദിന ഇന്ദ്രിയപ്രത്യക്ഷാനുഭവത്തിൽ, ഇന്ദ്രിയ സഹായം കൊണ്ട് അറിയാവുന്ന ഒന്നല്ല ഇലക്ട്രോൺ. കാണാനോ തൊടാനോ ഒന്നും കഴിയില്ല.

സമവാക്യം കാണാനോ, ഗണിത മോഡലുകൾ ഉണ്ടാക്കാനോ ശ്രമിക്കാം. അവ, നമ്മോട് വ്യത്യസ്ത പരിസ്ഥിതിയിൽ ഇലക്ട്രോൺ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിയ്ക്കും, ചിലപ്പോൾ നാദതരംഗമായും ചിലപ്പോൾ കണരൂപമായും (നാദ പ്രകാശ രൂപം) അതെങ്ങനെ കാണപ്പെടും എന്നൊക്കെ സംവദിക്കുന്ന ഗണിതസമവാക്യങ്ങളാണ്. അവയില്ലാതെ അദൃശ്യശക്തികളെ അറിയാനാവില്ല. ഇതാണ് ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സിന്റെ താന്ത്രികവും ഗണിതപരവുമായി ശിവശക്തികളെ സമീകരിക്കുന്ന സമവാക്യരഹസ്യം. എർവിൻ ഷ്റോഡിംഗർ ബ്രോഗ്ലിക്കുപിന്നാലെ ഇലക്ട്രോണിന് തരംഗസമവാക്യം രചിച്ചു. വെർണർ ഹൈസൻബർഗ്ഗിന്റേത് ഒരു ഊർജ്ജലവലിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് ക്വാണ്ടം ചാട്ടം ചാടുന്ന പാർട്ടിക്കിൾ (കണം) മോഡലായിരുന്നു. പോൾ ഡിറാക്ക് (1902-1984) അണുവിൽ ഇലക്ട്രോണിന്റെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കാൻ വളരെ നല്ല ഒരു ഗണിതനിയമം കൊണ്ടുവന്നു (മൂന്നാമത്തെ, പൂർണ്ണമായ ക്വാണ്ടം തിയറി). ഇതിൽ ആദ്യത്തെ 2 തിയറികളും ഉൾക്കൊണ്ടതായി തെളിയിച്ചു. അവ രണ്ടും ഗണിതപരമായി equivalent ആണെന്ന് സമർത്ഥിച്ചു (അതായത് രണ്ടു ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം ഒരാൾ മൈലിലും മറ്റൊരാൾ കി.മീറ്ററിലും അളക്കുന്നു. പക്ഷെ ദൂരം ഒന്നുതന്നെ). ഹൈസൻബർഗ്ഗിന്റെ uncertainty principle ഈ തരംഗകണ ദ്വൈത ഭാവത്തെ സംബന്ധിച്ചാണ്.

ഒരു വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനവും അതിന്റെ ഗതീയതയും ഒരേ സമയത്ത് കൃത്യമായി പറയാനാവില്ല എന്നതാണത്. സ്ഥാനം ശരിയ്ക്കു കണ്ടാൽ ഗതീയത തെറ്റും. ഗതീയത കണ്ടാൽ സ്ഥാനം തെറ്റും (ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിലും, പരമാണു സിദ്ധാന്തത്തിലും ഇത് ബാധകമാണ്). ഇത് നമ്മുടെ അളവുയന്ത്രങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത, ബുദ്ധിയുടെ അപര്യാപ്തത ഇവകൊണ്ടു മാത്രമല്ല. നമ്മുടെ നിരീക്ഷണം കൊണ്ടുതന്നെ നാം ഇലക്ട്രോണിന്റെ പാത മാറുന്നതുകൊണ്ടാണ്. ഒരു ഇലക്ട്രോണിനോ, ഒരു മനുഷ്യനോ തന്റെ സ്ഥാനം എവിടെയാണെന്നോ, അടുത്ത നിമിഷം എവിടെ പോകുമെന്നൊ അറിയില്ല. 1927 ൽ ഹൈസൻബർഗ് എഴുതി:- We cannot know, as a matter of Principle, the present in all its details. വർത്തമാനം അറിയാതെ ഭൂതം (history) എങ്ങനെ അറിയും? ഭാവി (future) എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കും? ഇലക്ട്രോണിനെപ്പോലെ നിസ്സഹായരാണ് അവിടെ ഏറ്റവും അറിവുള്ള ആധുനിക ശാസ്ത്രജ്ഞർ പോലും!

ഇലക്ട്രോൺ തന്റെ കക്ഷ്യയിലാണെങ്കിൽ സ്ഥാനത്തിൽ അനിശ്ചിതത്വമുണ്ട്. ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ ഇരുവശത്തുമാകാം, തരംഗരൂപമാകാം. എന്നാൽ കേന്ദ്രത്തിൽ (Nucleus) പതിച്ചാൽ സ്ഥാനം സുനിശ്ചിതമായി; ഗതീയതയും

നിശ്ചിതമായി. അപ്പോൾ uncertainity തത്ത്വം തെറ്റാവും. എന്നാൽ ഏറ്റവും ചെറിയ electron orbit. അണുവിൽ അതിസൂക്ഷ്മമായി uncertainty principle തെറ്റിക്കാതെ ഇരിക്കും. ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം നിശ്ചയിക്കുന്നതുതന്നെ ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സിൽ Uncertainty Principle ആണ്.

$x^2=4$ എന്നതിന് 2 പ്രശ്നപരിഹാരമുണ്ട്

1) $x = 2$ $(2)^2 = 4$ +ve charge (Photon)

2) $x = -2$ $(-2)^2 = 4$ -ve charge (electron)

1932, 33 ൽ കാൾ ആൻഡേഴ്സൺ കോസ്മിക് രശ്മിയിൽ കണ്ടെത്തിയ +ve ചാർജുള്ള പോസിട്രോൺ എന്ന ആന്റി ഇലക്ട്റോൺ ഡിറാക് ഒരു clooud chamber ൽ കൃത്രിമമായി സൃഷ്ടിച്ചു. ഒരു കണത്തിന് ഒരു ആന്റി കണം- matter ന് antimatter.

"ബിംബപ്രതിബിംബാത്മക പ്രപഞ്ചം" സത്യമാണെന്ന് അതോടെ വ്യക്തമായി.

ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ ന്യൂട്രൽ ചാർജ് കണങ്ങളെ വോൾഫ്ഗാങ് പോളിയാണ് ന്യൂട്രോൺ എന്ന് വിളിച്ചത്. ബീറ്റ തരംഗത്തിന്റെ ഡിക്കേയിൽ ഇലക്ട്രോണോടൊപ്പം ഇവയും പ്രസരിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രോണിൽ നിന്നും, ന്യൂട്രോണിൽ നിന്നും ഉള്ള ഊർജ്ജത്തുക constant (സ്ഥിരം) ആണ്. ആൽഫ ഡീക്കേയിൽ ഗാമരശ്മിയുടെ ഭാഗമാണ് ബീറ്റ ഡീക്കേയിൽ പോളിയുടെ ന്യൂട്രോണിന്. പക്ഷെ അതിന്റെ കൈനറ്റിക്ക് എനർജി മാക്സിമമാണ്. ഗാമരശ്മിയിലെ ഫോട്ടോൺ പോലെ അത് ക്വാണ്ടൈസ്ഡ് അല്ല. പ്രബലശക്തികൾക്കൊപ്പം ദുർബ്ബലങ്ങളായ ന്യൂട്രിനോമണ്ഡലം എന്റിക്കോഫെർമി വിവരിച്ചു (ന്യൂട്രിനോ എന്നാൽ കൊച്ചുന്യൂട്രോൺ എന്നർത്ഥം). 1950 കളിൽ മാത്രമാണ് ന്യൂട്രിനോ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്. ഒരു ന്യൂട്രിനോ രശ്മി സമൂഹത്തെ 3000 പ്രകാശവർഷം കനമുള്ള ഒരു ഈയഭിത്തിയിലൂടെ കടത്തിവിട്ടാൽ അവയിൽ പകുതിയെ മാത്രം ഈയത്തിന്റെ ആറ്റത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസ്സ് പിടിച്ചെടുക്കും.

പ്രപഞ്ചവും ജീവജാലങ്ങളും നമ്മളും ആറ്റങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്. ആറ്റങ്ങളിൽ പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ ഇവയാണുള്ളത്. അവ ഒന്നിച്ചുനിൽക്കുന്നത് പ്രബലശക്തികളാലാണ്. അതിൽ ദുർബ്ബലശക്തിയുടെ പ്രവർത്തനത്താൽ ബീറ്റ ഡീക്കേ സംഭവിക്കും. ആൽഫ കണങ്ങൾ പുറം തള്ളപ്പെടും. ന്യൂക്ലിയസ്സിനു പുറത്തെ ഇലക്ട്രോൺ മേഘത്തിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ വൈദ്യുത കാന്തിക ശക്തികളാൽ അതാതിടത്തു നിൽക്കുന്നു. അവയ്ക്ക് ചില പ്രത്യേക ഊർജ്ജാവസ്ഥകളിലെ ഇരിക്കാൻ കഴിയൂ.

ഇത് ഒരു വലിയ സ്ഥൂല പ്രപഞ്ചത്തിൽ, വലിയ ദ്രവ്യങ്ങളെ സ്ഥാനത്തു നിർത്തുന്ന ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തിയ്ക്കു തുല്യമാണ്. പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോ

ൺ, ഇലക്ട്രോൺ, ന്യൂട്രിനോ എന്ന് 4 എണ്ണം + അവയുടെ ആന്റി പാർട്ടിക്കിളുകൾ (പ്രതിലോമ/പ്രതിബിംബ കണങ്ങൾ) + വൈദ്യുതകാന്തിക ശക്തി, ദുർബ്ബലശക്തി, പ്രബലശക്തി, ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തി എന്ന് 4 വിധം ശക്തികൾ- ഈ 12 എണ്ണം കൊണ്ട് നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന സർവ്വ വസ്തുക്കളേയും, നക്ഷത്രം എന്തുകൊണ്ടു പ്രകാശിക്കുന്നു, ഭക്ഷണം വയറ്റിൽ എങ്ങനെ ദഹിക്കുന്നു, ഹൈഡ്രജൻ ബോംബ് എങ്ങനെ പൊട്ടുന്നു, ഒരു ഹിമകണം എങ്ങനെ കട്ടപിടിച്ച് ആലിപ്പഴമാകുന്നു മുതലായി എല്ലാവിധ ജ്ഞാനത്തേയും ഗ്രഹിയ്ക്കാം. പ്രപഞ്ചത്തെ (ഇന്ദ്രിയവേദ്യമായ നാമരൂപാത്മക സ്വരൂപത്തെ) നാമരൂപങ്ങൾക്കതീതമായ സൂക്ഷ്മപ്രപഞ്ചജ്ഞാനം കൊണ്ടേ അറിയാനാവൂ. ക്വാണ്ടം ഇലക്ട്രോ ഡൈനാമിക്സിൽ സിൻ ഇറ്റിറോ ടൊമൊനാഗ (1906-1978), ജൂലിയൻ ഷ്വിംഗർ (1918-1994), റിച്ചാർഡ് ഫെയ്ൻമാൻ (1918-1988) എന്നിവർ പ്രമുഖരാണ്. 1965 ൽ മൂന്നുപേർക്കും നോബൽ സമ്മാനം കിട്ടി.

2 ചാർജ്ജുള്ള കണങ്ങൾ (2 ഇലക്ട്രോൺ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോണും ഒരു പ്രോട്ടോണും) ചേരുമ്പോൾ അവ സംയോഗിക്കുന്നത് ഫോട്ടോൺ പരസ്പരം കൈമാറിയാണ്. ഫോട്ടോൺ കൈമാറിയ കണങ്ങൾ ഡിഫ്ളക്ട് ചെയ്ത് പുതുവഴിയിൽ പോകുന്നു. ഫോട്ടോൺ കൈമാറിയ ശേഷമുള്ള ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം (പരസ്പരം repulsion) ആണ് Inverse square law ആയി കാണുന്നത്. ഇത് QED യിൽ നിന്ന് സ്വാഭാവികമായി ഉണ്ടാവുന്നു. പ്രബല ദുർബ്ബല ശക്തികളും ഇങ്ങനെത്തന്നെ ഫോട്ടോൺ കൈമാറ്റം കൊണ്ട് വിവരിക്കാം. ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിസവും ദുർബ്ബലശക്തിയും ഒന്നാക്കി ഇപ്പോൾ വൈദ്യുത ദുർബ്ബല പരസ്പര പ്രവർത്തനമെന്ന് വിളിക്കുന്നുണ്ട്. ഗുരുത്വാകർഷണവും ഗ്രാവിറ്റോൺ എന്ന കണങ്ങളുടെ കൈമാറ്റമാണ് (ഇതിന്റെ പൂർണ്ണ മോഡൽ ഇനിയും വന്നിട്ടില്ല). ഇലക്ട്രോണിന്റെ കാന്തിക മുഹൂർത്തം മാത്രം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ QED യുടെ കൃത്യത തെളിയിക്കാം. 1920 ൽ ഡിറാക് ഇതിന്റെ മൂല്യം ഒന്നാണെന്ന് കണക്കാക്കി. 1.00115965221 ± 4 ആണ് ഇതിന്റെ മൂല്യം. ഇന്നത് 1.00115965246±20. തിയറിയും പരീക്ഷണവും കൂടി 0.00000001 %- ഫെയ്ൻമാൻ പറഞ്ഞത് ന്യൂയോർക്കും ലോസാഞ്ചലസും കൂടി ദൂരം അളന്നപ്പോൾ മനുഷ്യന്റെ ഒരു മുടിയിഴയോളം വ്യത്യാസം വന്നു എന്ന് പറയുന്ന പോലെ എന്നാണ്. ഗലീലിയോവിൽ നിന്നും ന്യൂട്ടണിൽ നിന്നും ശാസ്ത്രം ഒട്ടേറെ സഞ്ചരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. പക്ഷെ അവരുടെ ചുമലിൽ കയറിത്തന്നെയാണ് സഞ്ചാരം നടന്നിട്ടുള്ളത്.

20 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ രണ്ടാംപകുതിയിൽ സബ് അറ്റോമിക് കണങ്ങളുടെ ഒരു നവലോകമാണ് നാം കാണുന്നത്. പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും ക്വാർക്കു

കളാലാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. 21ാം നൂറ്റാണ്ടിലാകട്ടെ ഇവയെല്ലാം കമ്പനം ചെയ്യുന്ന തന്ത്രികൾ (Vibrating strings) പ്രതിഭാസത്തിലൂടെ മാത്രമെ ഗ്രഹിക്കാനാവൂ എന്ന തത്ത്വത്തിലും! ഈ അത്യഗാധമായ തന്ത്രീകമ്പനത്തിലാണ്, അതിസൂക്ഷ്മവും അതിലോലവുമായ നാദബ്രഹ്മത്തിലാണ് നമ്മുടെ സ്ഥൂലപ്രപഞ്ച രഹസ്യം.

DNA

ജൈവ വർഗ്ഗത്തിൽ ഏറ്റവും സങ്കീർണ്ണഘടന മനുഷ്യന്റേതാണ്. നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ജനിതകങ്ങളിലാണ് വംശവൃദ്ധി, വംശങ്ങളിലൂടെ സ്വഭാവങ്ങൾ കൈമാറുന്ന പ്രക്രിയ എല്ലാം നടക്കുന്നത്. ശരീരത്തിന്റെ Building Blocks ആയ അമീനോ ആസിഡുകളിലൂടെ പ്രോട്ടീനും DNA യും പഴയ ഘടനയിൽ ആവർത്തിച്ച് സൃഷ്ടിക്കുന്നതും അതുതന്നെ. സർവ്വശക്തമായ ഈ ഘടന (സൂക്ഷ്മം) ഇല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ മനുഷ്യശരീരം ഇപ്രകാരം നിലനിൽക്കുമായിരുന്നില്ല. RNA (റിബോ ന്യൂക്ലിയിക്ക് ആസിഡ്), അതിന്റെ ഓക്സിജൻ നീക്കിയ DNA (ഡിഓക്സി-റിബോ ന്യൂക്ലിയിക് ആസിഡ്) ഇവയുടെ പഴക്കം സർവ്വ ജൈവ വർഗ്ഗങ്ങളുടേയും പഴക്കമാണ്. ഇവ ഏറ്റവും ലളിതഘടനയുള്ള വൈറസ്സുകളുടെ ശരീരത്തിലുമുണ്ട്. വൈറസ്സുകൾ ഒന്നുകിൽ RNA അല്ലെങ്കിൽ DNA വൈറസ് ആയിരിക്കും.

നാമിന്ന് HIV/AIDS വൈറസ്സിനെക്കുറിച്ച് ബോധവാന്മാരാണ്. ഈ വൈറസ്സുകളുടെ പ്രായം 85 മില്യൻ വർഷമാണ്. HIV വൈറസ് പ്രൈമേറ്റുകളിൽ കാണുന്ന "ലെന്റിവൈറസ്" ആണ്. കാലിഫോർണിയയിലെ സ്റ്റാൻഫോർഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഇവ മഡഗാസ്ക്കറിലെ 'ലെമൂർ' ഇനത്തിൽപെട്ട ചെറുകുരങ്ങന്മാരിൽ വളരെ പണ്ടേ ഉണ്ടെന്നു കണ്ടെത്തി. ഈ ഇനം കുരങ്ങുകൾ ഇന്ത്യാസമുദ്ര ദ്വീപുകളിൽ മാത്രം കാണുന്നവയാണ്. എന്നാൽ ഇവ പുരാതനകാലത്തുതന്നെ ഉണ്ടായ ഒരു AIDS-like എപ്പിഡെമിക്കുകൊണ്ട് ഇമ്യൂണിറ്റി നേടിയവയാണ്. അവയിൽ ഈ വൈറസ് ഉണ്ടെങ്കിലും അവയ്ക്ക് രോഗമില്ല. അവ അതാർക്കും പകർത്തുകയുമില്ല. 14 മില്യൻ വർഷമായി ഈ വൈറസ് ലെമൂറുകളിൽ നിരുപദ്രവിയായി ഇരിയ്ക്കുന്നുണ്ട്.

എന്നാൽ ആഫ്രിക്കൻ/മഡഗാസ്ക്കർ കുരങ്ങുകളിൽ കാണുന്ന ഇതേ വൈറസ് കുറച്ചുകൂടി പകരാൻ സാദ്ധ്യത വന്ന ഒന്നാണ്. ഇത് ഒരു മില്യൻ വർഷമായി മനുഷ്യരിൽ ഉണ്ട്. പക്ഷെ ഏതാണ്ട് ഒരു നൂറുവർഷമായിട്ടേ ഉള്ളു AIDS രോഗ ലക്ഷണം മനുഷ്യരിൽ കാണാൻ തുടങ്ങിയിട്ട്. അമേരിക്കയിലെ നാഷണൽ അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസ് വിചാരിക്കുന്നത് മഡഗാസ്ക്കറും ആഫ്രിക്കൻ മുനമ്പും കൂടി ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കപ്പെട്ട 14 മില്ല്യൻ കൊല്ല

ത്തിനിപ്പുറത്ത്, 14 മില്ല്യൻ വർഷമായി മഡഗാസ്ക്കറിൽ കുരങ്ങുകൾക്ക് ഈ വൈറസ്സുണ്ടെന്നാണ്.

85 മില്ല്യൻ വർഷമായി സിന്ധുസമുദ്ര ദ്വീപത്തിൽ നിരുപദ്രവമായി ഇരുന്ന ഒരു വൈറസ്സ്, 14 മില്ല്യൻ വർഷമായി മഡഗാസ്ക്കറിലും നിരുപദ്രവ മായിരുന്ന ഒരു വൈറസ്സ്, ഒരു മില്ല്യൻ വർഷമായി മനുഷ്യനിൽ കടന്നുകൂടി നിരുപദ്രവകാരിയായിരുന്ന ഒരു വൈറസ്സ് ഒരു നൂറുവർഷത്തിനകം ഇത്രയേ റെ ഉപദ്രവകാരിയായിത്തീർന്നതെങ്ങനെ? ആ ചോദ്യത്തിനുത്തരം പിന്നെ യൊരിക്കൽ പറയാം. അത് തീർത്തും വൈദ്യശാസ്ത്രപരമായ ചർച്ചയാണ്. ഇവിടെ ജനിതകത്തിന്റെ പ്രായം, ഭൂമിയുടെ പ്രായത്തിലേക്കു കൂടി വിരൽ ചൂണ്ടുന്നു എന്ന് കാണിക്കുകയാണ് എന്റെ ലക്ഷ്യം. 85 മില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഇന്ത്യയിലും ഇതര ഇന്ത്യൻ സമുദ്ര ദ്വീപുകളിലും ലെമൂർ ഇനത്തി ലുള്ള കുരങ്ങനുണ്ടെങ്കിൽ ഈ ഭൂഭാഗത്തിന് അതിലധികം പഴക്കം വേണ മെന്നു തീർച്ച.

അണുക്കൾ, പരമാണുക്കൾ, RNA, DNA ഇവയൊക്കെ സൂക്ഷ്മവസ്തു ക്കളാണ്. അവയുടെ പ്രവർത്തനം ഏതാനും ലളിത നിയമങ്ങളാൽ വിവരി യ്ക്കാം. അവയെ താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ മനുഷ്യൻ സങ്കീർണ്ണ നിയമങ്ങ ളുള്ള ഒരു സ്ഥൂലവസ്തുവാണ്. പക്ഷെ, സൗരയൂഥം, അതിനപ്പുറത്തെ അനേക കോടി ബ്രഹ്മാണ്ഡങ്ങൾ എന്നിവയോടുകൂടിയ പ്രപഞ്ച ഘടന യോട് താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ മനുഷ്യൻ ഒരു ചെറിയ ഇലക്ട്രോണിനു തുല്യമാണ്.

അനന്തമജ്ഞാത മവർണ്ണനീയം
ഈ ലോകഗോളം തിരിയുന്ന മാർഗ്ഗം
അതിങ്കലെങ്ങാണ്ടൊരിടത്തിരുന്നു
നോക്കുന്ന മർത്ത്യൻ കഥയെന്തു കണ്ടു!

നാലപ്പാട്ടു നാരായണ മേനോൻ എന്ന കവിയും ഹൈസൻബർഗ്ഗ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനും അവിടെ ഒരുഭാഷ തന്നെ സംസാരിക്കും. നമ്മൾ ഒരു ഇല ക്ട്രോൺ സദൃശം വർത്തമാനവും ഭൂമിയും ഭാവിയുമറിയാതെ നിൽക്കുകയാ ണ്. ഈ ത്രികാലത്തെ അറിയാൻ ശ്രമിക്കൽ- പ്രവചിക്കാൻ ശ്രമിക്കൽ- അതിനായി നിരീക്ഷണം, പരീക്ഷണം, നിരന്തരം ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം മനനം, പൂർ വ്വീകരായ ശാസ്ത്രജ്ഞർ പറഞ്ഞതെല്ലാം പഠിക്കൽ, അങ്ങനെ ആവർത്തനാ ത്മകമായ ധർമ്മശാസ്ത്രചക്ര പ്രവർത്തനത്തിൽ തന്റേതായ ഒരു പങ്ക് വഹി യ്ക്കൽ- ഇത്രയേ ശാസ്ത്രത്തിനർത്ഥമുള്ളു. 'എന്റേതാണ് അവസാന വാ ക്ക്' എന്ന ഉറപ്പ് ഒരു ശാസ്ത്രചിന്തയ്ക്കും ഉണ്ടാവുകവയ്യ. ഇതറിയലാണ് ഏറ്റവും വലിയ ശാസ്ത്രവും, മതവും, തത്ത്വചിന്തയും.

പ്രപഞ്ചത്തെ മുഴുവൻ അദൃശ്യമായ ഒരു ഊർജ്ജമായി കാണുമ്പോൾ (ആധുനിക ഭാഷയിൽ Energy, പഴയ സംസ്കൃത ഭാഷയിൽ ബ്രഹ്മത്തിന്റെ ശക്തിസ്വരൂപം- പരാശക്തി) ശക്തി, അതിന്റെ വിഭൂതിയായ സ്ഥൂല പ്രപഞ്ചം (mass- energy എന്ന അദ്വൈതം) എന്ന് ലളിതമായ നിയമത്താൽ അതിനെ എളുപ്പം വ്യാഖ്യാനിക്കാം. ഇവിടെ നിന്ന് കണാദന്റെ പരമാണുസിദ്ധാന്തത്തിലെന്ന പോലെ പരമാണുസംയോഗത്താൽ അണു, അണുസംയോഗത്താൽ മോളിക്യൂൾ എന്ന രീതിയിൽ ആധുനിക ശാസ്ത്രം ചിന്തിക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ കാര്യങ്ങൾ കുറെക്കൂടി ലളിതമായി വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ സാധിച്ചു. പക്ഷെ സംഹാരശക്തിയും സൃഷ്ടിശക്തിയും കൂടുന്നതോടൊപ്പം "സ്ഥിതി" അഥവാ സംരക്ഷണശക്തി കുറഞ്ഞുകുറഞ്ഞു വന്നു.

സങ്കീർണ്ണഘടനയുള്ള പിണ്ഡത്തിലാണ് മനുഷ്യജീവിതമടക്കം അനേകം ജൈവ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്ഥിതി. ആ സ്ഥിതി വൈദ്യുതകാന്തിക മണ്ഡലങ്ങളിലും പരസ്പരമുള്ള ഗുരുത്വാകർഷണത്തിലും അധിഷ്ഠിതമാണ്. മോളിക്യൂളുകളെ വിട്ടുപോകാതെ ഒന്നിച്ചുചേർത്തുനിർത്തുന്ന വൈദ്യുത ശക്തിയ്ക്ക്, ഒരു പിണ്ഡത്തിലെ മോളിക്യൂളുകളെ നശിപ്പിക്കുന്ന ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തിയേക്കാൾ 10^{36} പ്രാവശ്യം ശക്തി കൂടും. ഈ 36 പൂജ്യമുള്ള ദശാംശ ശക്തി തത്ത്വമാണ് "ഒരുമ", സ്നേഹം എന്നിവയോടെ പ്രകൃതി വസ്തുക്കളെ അതേപടി "സ്ഥിതി" ചെയ്യിച്ച് സംരക്ഷിച്ച് നിർത്തുന്നത്. എല്ലാ ആറ്റങ്ങളും ഒന്നിച്ചു നിൽക്കുമ്പോൾ ഓരോ ആറ്റവും ന്യൂട്രൽ ആണ്. വൈദ്യുതി ഇല്ല. ഒരു പുതിയ ആറ്റം ഈ പിണ്ഡത്തിലേക്കു വന്നുചേരുമ്പോൾ ഉള്ളിലേക്കു വലിയ്ക്കുന്ന ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തി ഓരോ ആറ്റത്തിലും വർദ്ധിക്കുന്നു (രണ്ടു സംസ്ക്കാരം- രണ്ടു വ്യക്തി- രണ്ടു ശാസ്ത്രം ചേരുമ്പോഴും ഇതുണ്ടാവും).

ഒരു പ്രത്യേക സാന്ദ്രതയുള്ള ഗോളത്തിൽ പിണ്ഡം അർദ്ധവ്യാസത്തിന്റെ ക്യൂബിന്റെ അനുപാതത്തിലാണ്. എന്നാൽ ഗുരുത്വാകർഷണ ശക്തി Inverse square law പ്രകാരം കുറയും. പിണ്ഡത്തിന്റെ അർദ്ധവ്യാസത്തിന്റെ ഭാഗത്തുനിന്ന് പറഞ്ഞാൽ പ്രതലത്തിന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണം, 2/3 ഭാഗം വൈദ്യുതിശക്തി നേടുന്നു (gains), അഥവാ 36 എന്ന് നേരത്തെ പറഞ്ഞ ശക്തിതത്വം 54 എന്ന സംഖ്യയുടെ (18 x 3) 2/3 ആണ്. 10^{54} ആറ്റങ്ങൾ ഒന്നിച്ച് ഒരു പിണ്ഡമായാൽ ഗുരുത്വാകർഷണം മുൻതൂക്കം നേടും, അങ്ങനെ മോളിക്യൂളുകൾ വേർപെടും. വിഭാഗീയത ഉണ്ടാവും. ഉദാഹരണമായി 10 ആറ്റം, 100 ആറ്റം, 1000 ആറ്റം എന്നിങ്ങനെ ആറ്റങ്ങളുള്ള വസ്തുക്കളെ സങ്കല്പിക്കുക. ഓരോന്നിലും അതിനു മുമ്പത്തെക്കാൾ 10 പ്രാവശ്യം കൂടുതൽ ആറ്റമുണ്ട്. 24 ാമത്തെ വസ്തുവിന് ഒരു പഞ്ചസാരക്കട്ട (cube) യോളം വലു

പ്പമുണ്ടാവും. 27 ാമത്തെ വസ്തു ഒരു വലിയ സസ്തന ജീവിയോളവും. 54 ാമത്തേത് വ്യാഴഗ്രഹത്തോളം വലുപ്പം, 57 ാമത്തേത് സൂര്യനോളം! സൂര്യനിൽ ആകർഷണ ശക്തിയാൽ ആറ്റങ്ങൾ പോലും സംഹരിക്കപ്പെട്ട്, ന്യൂക്ലിയസ്സും സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകളും ചേർന്ന പ്ലാസ്മയേ ഉള്ളു. ഇതിന്റെ (ഈ ദശാംശ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ) ലോഗരിത്മിക് അനുപാതത്തിൽ ഒരു മനുഷ്യൻ ഒരു പരമാണുവിനും ഒരു നക്ഷത്രത്തിനും ഒത്ത മദ്ധ്യത്തിലാണ് സ്ഥാനം പിടിച്ചിട്ടുള്ളത് (positions). 39 ാം വസ്തു 1 കി.മീ. വ്യാസമുള്ള ഒരു പാറയായിരിക്കും. പഞ്ചസാര ക്യൂബിനും ഈ പാറയ്ക്കും മദ്ധ്യത്തിലാണ് മനുഷ്യന്റെ size. ഈ ഒരു തലമാണ് ഡാർവിനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമികളും പഠനവിധേയമാക്കിയത് (Evolution & Natural Selection). പക്ഷെ നമ്മുടെ സങ്കീർണ്ണത കുറെക്കൂടി ഗാഢമായ കെമിക്കൽ തലത്തിൽ, ജീവന്റെ ആധാരമായ DNA യിലാണ്. ആ തലം ഡാർവിൻ പഠിച്ചിട്ടില്ല. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രം DNA യുടേയും ക്വാണ്ടം ഡൈനാമിക്സിന്റേയും ശാസ്ത്രമാണ്. 1859 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഡാർവിന്റെ Origin of species 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി പഠനം കൊണ്ട് ഡാർവിന്റെ Evolution നടക്കാനാവശ്യമായ പ്രായം ഭൂമിക്കുണ്ടെന്ന് നിസ്തർക്കം തെളിയിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഒരു തലമുറയിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് സ്വഭാവം കൈമാറുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് കൃത്യമായി വിവരിക്കാൻ ഡാർവിനു കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അത് 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തെളിയിക്കപ്പെട്ടത് ജനിതക പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയാണ്.

ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് 1868 ൽ (Variation of animals & plants under domestication എന്ന അദ്ധ്യായം) ഡാർവിൻ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹം "Pangenesis" എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചു. pan എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്താൽ, ശരീരത്തിലെ ഓരോ കോശത്തിന്റെ പങ്കും genesis എന്ന പദത്താൽ ഉല്പാദനവുമാണദ്ദേഹം ഉദ്ദേശിച്ചത്. ഓരോ കോശവും ചെറിയ ചെറിയ കണങ്ങൾ (ഗെമ്മ്യൂൾ എന്ന് ഡാർവിൻ) ശരീരത്തിലെ ഉല്പാദനകോശങ്ങളായ അണ്ഡത്തിലും ശുക്ലകോശത്തിലും എത്തിക്കുന്നു, അത് അടുത്ത തലമുറക്ക് കൈമാറുന്നു എന്നദ്ദേഹം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട് (പക്ഷെ ഇത് ഇന്ത്യൻ ആയുർവ്വേദത്തിൽ BC 500 ൽ സുശ്രുത സംഹിതയിലും ഉണ്ട്. ഒരു പുതിയ അറിവല്ല). രണ്ടു പേർ സംയോഗിക്കുമ്പോൾ രണ്ടുപേരുടെ സ്വഭാവവും കുട്ടിയ്ക്കു കിട്ടുമെന്നും ആയുർവ്വേദത്തിലുള്ള പോലെ ഡാർവിൻ എഴുതി. പക്ഷെ ഇതിന്റെ അർത്ഥം ഡാർവിൻ ശരിക്കു ഗ്രഹിച്ചിരുന്നില്ല. സുശ്രുത സംഹിതയിലുള്ള പോലെ ശാസ്ത്രീയമല്ല ഡാർവിന്റെ വിശദീകരണം. ഉയരമുള്ള സ്ത്രീയും, ഉയരം കുറഞ്ഞ പുരുഷനും ഉണ്ടാകുന്ന കുട്ടിയ്ക്ക് അവരുടെ ഉയരങ്ങൾ കൂട്ടിയതിന്റെ നടുവിലുള്ള (Intermediate) ഉയരം എന്ന് അശാസ്ത്രീയ രീതി

യിലാണ്. വാസ്തവത്തിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നത് Natural Selection എന്ന ആശയത്തിന് കടകവിരുദ്ധമാണെന്ന് ഡാർവിൻ ആലോചിച്ചില്ല. പ്രകൃതിയ്ക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ജൈവ വൈവിദ്ധ്യം വേണം. ഈ പറഞ്ഞ രീതിയിൽ കുട്ടികളുണ്ടായാൽ വളരെ ചുരുങ്ങിയ കാലംകൊണ്ട് ഒട്ടും വൈവിദ്ധ്യമില്ലാത്ത യുനിഫോം ജനത (ഒരു മോണോകൾച്ചർ പോലെ) ഉണ്ടാവും. പിന്നെ പ്രകൃതിയ്ക്ക് തെരഞ്ഞെടുപ്പ് എങ്ങനെ? എന്തിന്? ഈ ചിന്ത വന്നപ്പോൾ പലവട്ടം തന്റെ വരികൾ മാറ്റിയെഴുതി ഡാർവിൻ ലാമാർക്കിയൻ ചിന്തയോടടുത്തു.

കോശങ്ങളെക്കുറിച്ച അറിവ് മൈക്രോസ്ക്കോപ്പ് വന്നതോടെ വർദ്ധിച്ചു. ജോൺ ഗുഡ്സറിന്റെ (1814-1867) കോശം മറ്റൊരു കോശത്തിൽ നിന്നേ ജനിയ്ക്കൂ എന്ന ആശയം റൂഡോൾഫ് ഫിർഹൗ (1821-1902) 1858 ലെ തന്റെ വിഖ്യാതമായ Die Cellular Pathologie എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിലൂടെ (Omnis acellulae acellulae) പ്രസിദ്ധമാക്കി. ബർലിനിൽ പഥോളജി പ്രൊഫസറായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. സെല്ലുലാർ പഥോളജിയുടെ പിതാവായി അറിയപ്പെടുന്നു. വൈദ്യ ശാസ്ത്രത്തിൽ ഒരു രോഗമെന്നത് ഒരു കോശത്തിന്റേയോ, കോശസമൂഹങ്ങളുടെയോ പ്രതികൂല പരിസ്ഥിതികളോടുള്ള പ്രതികരണമാണെന്ന അറിവ് അന്നുമുതൽ വളർന്നുവന്നു. ഫിർഹൗ,

1) Germ theory of Infection ന് എതിരായിരുന്നു.

2) Evolution by natural selection നും എതിരായിരുന്നു.

3) Reich stag ൽ സേവനം ചെയ്യുമ്പോൾ ഓട്ടോവോൺ ബിസ്മാർക്കിന്റെ എതിരാളിയായിരുന്നു.

4) 1879 ൽ ട്രോയിലെ ഹെലന്റെ നഗരം (ഹോമറുടെ പുസ്തകത്തിലുള്ളത്) ആർക്കിയോളജി ഖനനം കൊണ്ട് കണ്ടുപിടിച്ചു.

1870 കളിൽ Sea urchin പഠനങ്ങളിൽ അണ്ഡവും ശുക്ലകോശവും ചേരുന്നതും മൈക്രോസ്ക്കോപ്പിന്റെ സഹായത്താൽ ശാസ്ത്രജ്ഞർ (ഹെർമൻ ഫോൾ, ഓസ്ക്കാർ ഹെർട്ട്വിഗ്) നേരിട്ടുകണ്ട് തെളിയിച്ചു. 1879 ൽ വാൽത്തർ ഫ്ളെമിങ്ങ് കോശകേന്ദ്രത്തിൽ നാരുപോലെയുള്ള ചില വസ്തുക്കൾ നിറമുള്ള dye വലിച്ചെടുക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചു. ഇവ പിന്നീട് “ക്രോമസോം” എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടു. 1880 ൽ ക്രോമസോം ഇരട്ടിക്കുന്നതും 2 പുതിയ കോശത്തിലേക്ക് കൈമാറുന്നതും (കോശവിഭജനത്തിൽ) കണ്ടു. ഓഗസ്റ്റ് വെയ്സ്മാൻ (1834-1914) ക്രോമസോമിലൂടെയാണ് സ്വഭാവങ്ങൾ തലമുറകളിലേക്ക് കൈമാറുന്നതെന്ന് അസന്നിഗ്ദ്ധം പ്രസ്താവിച്ചു. നമ്മുടെ ശരീരത്തിന്റെ മോളിക്യൂളാർ ഘടനയെ ഇത് നിർണ്ണയിക്കുന്നു- അങ്ങനെ സ്ഥൂല സ്വഭാവങ്ങളേയും.

സൂക്ഷ്മഘടനയാണ് ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിലെന്ന പോലെ പിണ്ഡാണ്ഡത്തിലും സ്ഥൂലഘടനയെ നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. അവ്യക്തമാണ് വ്യക്തപ്രപഞ്ചത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്നത് എന്നർത്ഥം. ഇതുപ്രകാരം ഡാർവിന്റെ പാൻജനിസിസ് ശരിയല്ല. പുറത്തെ പ്രചോദനങ്ങൾ (പരിസ്ഥിതി) ഒരു തലമുറയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ ഒരു തലമുറയെ പെട്ടെന്നുണ്ടാക്കുമെന്ന ലാമാർക്കിയൻ ആശയവും തെറ്റാണ്. പുറത്തുനിന്നുള്ള റേഡിയേഷൻ കോശങ്ങളിൽ mutation വരുത്താം, അണ്ഡകോശ ശുക്ലകോശ DNA യെ വ്യത്യസ്തമാക്കാം എന്ന് പിന്നീട് തെളിഞ്ഞു. എന്നാലും ഇത് വെയ്സ്മാന്റെ വാദത്തെ നിരാകരിക്കാൻ പര്യാപ്തമല്ല. അത്തരം പെട്ടെന്നുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കോശത്തിന്റെയോ വ്യക്തിയുടേയോ മരണം ഉണ്ടാക്കുന്നു. അത്തരം വ്യക്തികളിൽ നിന്നുണ്ടായ പുതിയ തലമുറകൾ പരിസ്ഥിതിയോട് ഇണങ്ങാതെ വേഗം നശിക്കുന്നു. അതിനാൽ സ്ഥിരമായി ഇത്തരം മാറ്റങ്ങൾ കൈമാറ്റപ്പെട്ട് സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നില്ല.

ഡച്ച് ബൊട്ടാനിസ്റ്റ് ഹ്യൂഗോ ഡിവ്റിസ് (1848-1935) സസ്യങ്ങളിൽ ഇതേ രീതിയിൽ പഠനം നടത്തിയ ഒരാളാണ്. 1889 ൽ (ഡാർവിൻ അന്തരിച്ച് 7 വർഷത്തിനുശേഷം) ഡിവ്റിസിന്റെ Intra cellualar Pangenesis എന്ന പുസ്തകം വന്നു. സസ്യങ്ങളിലെ heredity കൈമാറുന്ന വസ്തുക്കൾക്ക് പാൻജൻ അഥവാ പാൻജീൻ എന്നൊരു പേരും കൊടുത്തു. പിൽക്കാലത്ത് വൈസ്മാന്റെയും മറ്റുള്ളവരുടേയും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ ‘പാൻ’ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. ‘ജീൻ’ (ജനിതകം) എന്ന പേര് സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടു. 1909 ൽ ഡാനിവിൽഹെം ജൊഹാൻസൺ ആദ്യമായി ‘ജീൻ’ എന്ന പദം പ്രയോഗിച്ച വ്യക്തിയാണ്. ജെനിറ്റിക്സിന്റെ പിതാവ് ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ ആണ്. ഡിവ്റിസിന്റെ കാലത്തുതന്നെ വില്യം ബേറ്റ്സൺ ഇതേ പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും ‘ജെനിറ്റിക്സ്’ എന്ന പദം പ്രയോഗിക്കയും ചെയ്തിരുന്നു. 1899 ൽ തന്റെ പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിക്കും മുമ്പ് കിട്ടാവുന്ന എല്ലാ റഫറൻസും തപ്പിയപ്പോഴാണ് ഡീവ്റിസ് താൻ പറഞ്ഞതെല്ലാം തനിയ്ക്കുമുമ്പേ ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നറിയുന്നത്. 1865 ൽ തന്നെ 2 പ്രബന്ധമായി അത് മെൻഡൽ അവതരിപ്പിച്ചിരുന്നു. 1900 ത്തിലാണ് ഡിവ്റിസിന്റെ പ്രബന്ധങ്ങൾ വരുന്നത്. ആദ്യത്തേതിൽ (ഫ്രഞ്ചുഭാഷ) അദ്ദേഹം മെൻഡലിനെ പരാമർശിച്ചില്ല-രണ്ടാമത്തേതിൽ (ജർമ്മൻ ഭാഷ) അദ്ദേഹം മെൻഡലിനെ ഏറെ വാഴ്ത്തി. “Law of segregation of hybrids” മെൻഡലിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തമാണെന്നെഴുതി. 1900 ൽ ത്തന്നെ ജർമ്മനിയിൽ കാൾ കോറൻസ്, ആസ്ട്രിയയിൽ എറിക് സെയ്സെനക്ക് എന്നിവരും ഇതേപോലെ ഇങ്ങനെ ഒരേവർഷം ഒരേ കണ്ടുപിടുത്തം നടത്തിയ മൂന്നുപേർ, തങ്ങളുടെ മുൻഗാമിയായി ഒരാളെ

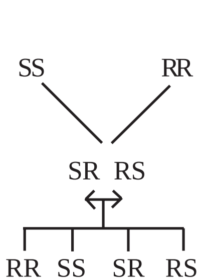
ഈ കണ്ടുപിടുത്തത്തിനവകാശിയായി പ്രഖ്യാപിച്ചത് (അദ്ദേഹം അപ്പോഴേക്കും മരിച്ചിരുന്നു) ആരാണ് തങ്ങളിൽ മുമ്പൻ എന്ന തർക്കം ഒഴിവാക്കാനാണെന്ന് ഒരു പ്രധാന ചരിത്രപാഠവും ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ഈ കഥ തരുന്നുണ്ട്.

മെൻഡൽ വൈദികവേഷം ധരിച്ച ഒരു ഗ്രാമീണ കർഷകൻ മാത്രമായിരുന്നില്ല. നന്നായി ട്രെയിനിങ്ങ് കിട്ടിയ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനും കൂടിയായിരുന്നു എന്ന് അന്നും ഇന്നും ശാസ്ത്രലോകം ഓർക്കാറില്ല. താനെന്താണ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് നന്നായറിഞ്ഞു തന്നെയാണദ്ദേഹം പരീക്ഷണം നടത്തിയിരുന്നത്. ബയോളജിയിലേക്ക് ശാസ്ത്രീയമായ സമീപനം കൊണ്ടുവന്നവരിൽ അദ്ദേഹം മുൻപന്തിയിലാണ്. ആസ്ത്രിയയിലെ മൊറാവിയയിൽ ജനിച്ച ജൊഹാൻ, വൈദികനായപ്പോൾ ഗ്രെഗർ എന്ന നാമം കൂടി സ്വീകരിച്ചു. ഒരു ദരിദ്ര കർഷക കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ച ആ ബുദ്ധിമാനായ കുട്ടിയ്ക്ക് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ പഠിക്കാൻ പണമുണ്ടായിരുന്നില്ല. 1843 ൽ തന്റെ വിദ്യാഭ്യാസം തുടരാൻ മറ്റുമാർഗ്ഗമില്ലാഞ്ഞാണ് അദ്ദേഹം മഠത്തിൽ ചേർന്നത് (സെന്റ് തോമസ് മഠം- ബ്രൂൺ). അവിടുത്തെ തലവൻ സിനിൽ ഫ്രാൻസ് നാപ്പിന് തന്റെ മഠം ഒരു ബുദ്ധിജീവി കേന്ദ്രമായി ഉയർത്തണമെന്നും അവിടെ മഠത്തിന്റെ 4 ചുമരുകൾക്കപ്പുറം കീർത്തി പരത്തുന്ന ഒരു സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞൻ, ഒരു ആസ്ട്രോണമർ, ഒരു ഫിലോസഫർ, ഒരു കമ്പോസർ എന്നിവർ ഉണ്ടാവണമെന്നും ആഗ്രഹമുണ്ടായിരുന്നു. ദരിദ്രരും ബുദ്ധിമാന്മാരുമായ കുട്ടികളെ ഇതിനായി അദ്ദേഹം തന്റെ മഠത്തിൽ ചേരാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചിരുന്നു. 1851 ൽ 29 ാം വയസ്സിൽ മെൻഡൽ വിയന്ന യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ചേരുമ്പോൾ ക്രിസ്ത്യൻ ഡോപ്ളർ അവിടെ ഫിസിക്സ് പ്രൊഫസറാണ്. 2 വർഷമാണ് മഠത്തിൽ നിന്ന് പഠനത്തിന് സമയം കൊടുത്തിരുന്നത്. അതിനകം Experimental Physics, Statistics & Probability, കെമിസ്ട്രിയിലെ Atomic Theory, Plant Physiology എന്നിവ അദ്ദേഹം പഠിച്ചു. ഡിഗ്രി എടുക്കലല്ല, നന്നായി അറിവുനേടി നല്ല അദ്ധ്യാപകനായി മഠത്തിലേക്ക് 2 വർഷത്തിനകം തിരിച്ചുവരലായിരുന്നു അബ്ബോട്ടായ നാപ്പിന്റെ ആവശ്യം. അത് കൃത്യമായി മെൻഡൽ നടപ്പാക്കി. 1856 ൽ അദ്ദേഹം തന്റെ 'പയർവർഗ്ഗ'ങ്ങളിലെ ഹെറിഡിറ്റി പഠനം തുടങ്ങി. 7 വർഷം തുടർച്ചയായി നിരീക്ഷിച്ചു. മഠത്തിലെ തോട്ടത്തിൽ 35 മീറ്റർ x 7 മീറ്റർ സ്ഥലം ഇതിന്നുള്ളതായിരുന്നു.

28000 ചെടികളിൽ 12835 എണ്ണം സശ്രദ്ധ നിരീക്ഷണത്തിന് പാത്രമാക്കി (അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് പരിചയം വളരെയേറെ ഇതിന് സഹായകമായി). ഓരോ ചെടിയും ഒരു മനുഷ്യനെപ്പോലെ, ഒരു വ്യക്തിയായിട്ടും, ഓരോന്നിന്റെയും പിൻഗാമികൾ ഒരു മനുഷ്യവംശ വൃക്ഷമായും പഠിച്ചത് അതുവരെയുള്ള ബയോളജിസ്റ്റുകളിൽ നിന്ന് അദ്ദേഹത്തെ വ്യത്യസ്തനാ

ക്കുന്നു (മറ്റുള്ളവരാരും അത്ര ശാസ്ത്രീയമായിരുന്നില്ല). ഇതിന് ഓരോ ചെടി മിഥുനങ്ങളെ (2 ചെടി) വ്യക്തികളായി കണക്കാക്കി ഒന്നിലെ പരാഗം സ്വന്തം കൈകൊണ്ട് മറ്റൊന്നിൽ എത്തിയ്ക്കുകയും, മറ്റു ചെടികളിലെ പരാഗം അതിൽ വീഴാതെ കാക്കുകയും, താൻ ചെയ്യുന്നതിന്റെയെല്ലാം റെക്കോർഡ് സശ്രദ്ധം രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടായിരുന്നു. ഇതെല്ലാം തന്റെ അദ്ധ്യാപന, പൗരോഹിത്യ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ കൃത്യമായി നിർവ്വഹിച്ചു കൊണ്ടുതന്നെ മെൻഡൽ ചെയ്തു.

മറ്റൊരു കാര്യം പലപ്പോഴും ആളുകൾ വിസ്മരിക്കുന്നത്, മെൻഡലിന്റെ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഫിസിസിസ്റ്റുകളുടേതുപോലെ ആർക്കും ആവർത്തിച്ചു തെളിയിക്കാവുന്ന രീതിയിലായിരുന്നു എന്നതും, തന്റെ ഗവേഷണ ഫലങ്ങളെ അനലൈസ് ചെയ്യാൻ അദ്ദേഹം കൃത്യമായ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് മാനദണ്ഡം സ്വീകരിച്ചിരുന്നു എന്നതുമാണ്. മെൻഡലിന്റെ പഠനത്തിൽ മിനുത്ത (smooth) വിത്തുള്ളതും, പരുത്ത (rough) വിത്തുള്ളതുമായ രണ്ടു ചെടികളെ S, R എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു. SS, RR, SR എന്ന 3 തരം സംയോഗങ്ങൾ ഇവ 2 കൊണ്ടുണ്ടാവാം. ഒരു ചെടി അഥവാ വ്യക്തിയുടെ സ്ഥൂലശരീരം/സ്വഭാവം (phenotype) അതിന്റെ സൂക്ഷ്മസ്വഭാവമായ ജീനോടൈപ്പ് കൊണ്ടാണുണ്ടാവുന്നത്. RR ചെടി പരുത്ത വിത്തേ ഉണ്ടാക്കൂ. SS ചെടി മിനുത്ത വിത്തും. പക്ഷെ SR എന്ന സങ്കരസൂക്ഷ്മ രൂപത്തിന് രണ്ടും ഉണ്ടാക്കാം. പക്ഷെ ഈ അനുപാതം പകുതി R, പകുതി S എന്നല്ല. R നെ തഴഞ്ഞ് S മാത്രം phenotype ആകുന്നതിനെ S ഡോമിനന്റ്, R റിസ്സസ്സിവ് എന്ന് മെൻഡൽ വിളിച്ചു. RR സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നുണ്ടായ തലമുറകളെ SS സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നുണ്ടായ തലമുറകളുമായി മെൻഡൽ വർണ്ണസങ്കരം നടത്തി. 75 % പുതിയ തലമുറയ്ക്ക് S phenotype, 25 % R phenotype എന്നു കണ്ടു. ഇതിന്നുകാരണം RS, SR എന്ന രണ്ടുവിധമല്ലാതെ കുട്ടികൾ ഉണ്ടാവാൻ വയ്യ എന്നതും, ഇതു രണ്ടും Equivalent ആണെന്നതുമാണ്. അടുത്ത തലമുറയിൽ 4 ജീനോടൈപ്പ് വരും (RR, RS, SR, SS). ഇതിൽ RR മാത്രം പരുത്ത വിത്തുണ്ടാക്കും.



ഇതിനെ അടുത്ത തലമുറ (പേരക്കുട്ടി) യിലേക്ക് മെൻഡൽ കൊണ്ടുപോയി. അതിനപ്പുറം അനേകം തലമുറകളിലേയ്ക്കും- ക്രോമസോമിലുള്ള ജനിതകങ്ങൾ സ്വഭാവം തലമുറകളിലേക്കു പകരുന്നു എന്നും ക്രോമസോം ഒരു മിഥുനം (pair) ആയേ ഇരിക്കൂ എന്നും അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് ഒന്ന് അച്ഛന്റെ ക്രോമസോമും ഒന്ന് അമ്മയുടെ ക്രോമസോമുമാണ് കൈമാറുന്നതെന്നും ഇന്ന് നമുക്കറിയാം. മാത്രമല്ല

വിത്തുകോശങ്ങളിൽ ഈ കൈമാറ്റവേളയിൽ ചില ഭാഗങ്ങൾ പരസ്പരം കൈമാറുന്നുണ്ടെന്നും (രണ്ടു ക്രോമസോം തമ്മിൽ) അറിയാം. 42 ാം വയസ്സിൽ മെൻഡൽ ഇതെല്ലാം പറയുമ്പോൾ കേട്ടിരുന്ന ബയോളജിസ്റ്റുകൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തം ഒറ്റ അക്ഷരം മനസ്സിലാക്കിയില്ല- 1868 ൽ സിറിൽ ഫ്രാൻസ് നാപ്പ് മരിച്ചു. മെൻഡൽ മഠത്തിന്റെ അദ്ധ്യക്ഷനായി. 46 ാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പുതിയ മതപരമായ ഡ്യൂട്ടികൾ കൂടി. പഴയ തോട്ടവും അതിലെ ശാസ്ത്ര നിരീക്ഷണവും, അനാലിസിസും പ്രബന്ധവും ഒക്കെ ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടിവന്നു. 1884 ജനുവരി 6 ന് അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മെൻഡൽ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വീണ്ടും ഉദ്ധരിക്കപ്പെട്ടു. ക്രോമസോം, ജീൻ എന്നിവയുടെ കണ്ടുപിടുത്തത്തോടെ മോളിക്യൂളാർ സൂക്ഷ്മലവലിൽ മെൻഡൽ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രീയത ശാസ്ത്ര ലോകം തിരിച്ചറിഞ്ഞു. റോബർട്ട് മില്ലിക്കൻ ഐൻസ്റ്റൈൻ സിദ്ധാന്തത്തെ എന്ന പോലെ മെൻഡൽ സിദ്ധാന്തത്തെ സംശയത്തോടെ വീക്ഷിച്ച ആളാണ് അമേരിക്കയിലെ തോമസ് ഹണ്ട് മോർഗൻ. ഇദ്ദേഹം Drosophila എന്ന Fruit-fly യിൽ പരീക്ഷണം നടത്തി മെൻഡലിന്റെ നിയമം സസ്യലോകത്തെ ചില ലളിത ഗുണങ്ങളെ മാത്രം സംബന്ധിക്കുന്ന സ്പെഷ്യൽ നിയമങ്ങളാണെന്നും ജീവലോകത്തിനു മുഴുവൻ അത് സാമാന്യമായി ബാധകമല്ലെന്നും കണ്ടെത്തി (1933 ൽ നോബൽ പ്രൈസ് കിട്ടി). ഡ്രോസോഫില എന്നാൽ മഞ്ഞുതുള്ളിയുടെ കാമുകനെന്നർത്ഥം. ചീഞ്ഞളിയുന്ന പഴങ്ങളിലെ യീസ്റ്റ് ആണ് (dew അല്ല) ഇവയെ പഴത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കുന്നത്. മെൻഡലിന് അടുത്ത തലമുറ പയറിനെ നിരീക്ഷിക്കാൻ ഒരു വർഷം കാക്കണം. 1/8 ഇഞ്ച് നീളമുള്ള ഡ്രോസോഫില ഒരുപക്ഷത്തിൽ (2 ആഴ്ച- 14-15 ദിനം) ഒരു പുതിയ തലമുറ ജനിപ്പിക്കും. ഒരു പെൺ ഡ്രോസോഫില ഒരേ സമയം അനേകം മുട്ടയിടും. അതിന് 4 ജോടി ക്രോമസോം മാത്രമെ ഉള്ളു. അതിനാൽ എല്ലാംകൊണ്ടും ഹെറിഡിറ്റി പഠിക്കാൻ എളുപ്പമാണ് ഇവയിൽ. 4 ജോഡി ക്രോമസോമിൽ 3 ജോടി ഒരേ പോലിരിക്കും. ഒരു ജോടി ലിംഗ നിർണ്ണയം ചെയ്യുന്നതാണ്. ഇവയുടെ ആകൃതി വ്യത്യാസമുണ്ട്. ഇവയെ X എന്നും Y എ ന്നും വിളിക്കുന്നു. മെൻഡൽ നിയമം അനുസരിച്ച് XX, XY, YY എന്ന് ഇവ കൈമാറുകയില്ല. XX (സ്ത്രീ), XY (പുരുഷൻ) എന്ന് രണ്ട് രീതിയേ ഉള്ളു. അതായത് ഓരോ വ്യക്തിയും (സ്ത്രീയും പുരുഷനും) തന്റെ അമ്മയിൽ നിന്ന് ഒരു ‘X’ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്. പക്ഷെ അച്ഛനിൽ നിന്ന് സ്വീകരിക്കുന്ന X (അച്ഛമ്മയുടെ X), Y (അച്ഛൻ, മുതലിങ്ങോട്ടുള്ള Y) എന്നിവ അനുസരിച്ചാണ് ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്ത്രീപുരുഷ ലിംഗനിർണ്ണയം നടത്തുന്നത്.

ഉദാഹരണമായി എന്നിൽ ഉള്ള 2X ൽ ഒരു X നാലപ്പാട്ട് അമ്മിണിയമ്മ യുടേതാണ്. മറ്റേ X എന്റെ അച്ഛനിൽ നിന്ന്, അച്ഛമ്മ കാളിപുറയത്തു കുഞ്ഞി ക്കുട്ടിയമ്മയുടെ ജീനാണ്. എന്റെ സഹോദരനിലെ X നാലപ്പാട്ട് അമ്മിണിയമ്മ യുടേതാണ്. അവന്റെ Y അച്ഛൻ കാളിപുറയത്തു കെ.ജി. കരുണാകര മേനോ നിൽ നിന്ന് കിട്ടിയ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവ് പയ്യത്തു ഗോവിന്ദമേനോന്റെ ജനിതകമാണ്. ഇതാണ് മോർഗന്റെ റിസർച്ചിന്റെ സാരം. ഇതനുസരിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക ഫീനോടൈപ്പ് ഉണ്ടാവാൻ പുരുഷന് തന്റെ X ക്രോമസോമിൽ അതിന്റെ ജീൻ ഉണ്ടായാൽ മതി (ഉദാഹരണം പൂച്ചക്കണ്ണ്). ഒരു സ്ത്രീയ്ക്ക് രണ്ട് X ലും (alleles) ഇതുണ്ടെങ്കിലേ അതുണ്ടാവണമെന്നുള്ളു. ക്രോമസോ മുകളിൽ നൂലിൽ മുത്തുകോർത്ത പോലെയുള്ള ജനിതകങ്ങളെ മോർഗൻ കണ്ടെത്തി. ലൈംഗികോല്പാദനത്തിൽ ജനിതകങ്ങളുടെ Cross over, Recombinations കണ്ടെത്തി. അങ്ങനെ ക്രോമസോമിലെ ജനിതക mapping പതുക്കെപ്പതുക്കെ സാദ്ധ്യമായി. 1915 ൽ മോർഗനും സഹപ്രവർത്തകരും The mechanism of Mendelean Heredity പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1926 ൽ മോർഗന്റെ The theory of the gene വന്നു. 1945 ഡിസംബർ 4 ന് കാലിഫോർണിയയിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അനേകായിരം തലമുറകളിലൂടെ ഇപ്രകാരം ഉള്ള ജനിതക കൈമാറ്റ ങ്ങളാൽ മാത്രമെ ഒരു ഭൂഭാഗത്ത് ജൈവ വൈവിദ്ധ്യം സാദ്ധ്യമാകൂ എന്നാണ് മോർഗന്റെ പഠനം കാണിക്കുന്നത്. ജൈവ വൈവിദ്ധ്യമുള്ള ട്രോപ്പിക്കൽ മഴക്കാടുകൾ, അനേകവിധം മനുഷ്യവംശങ്ങൾ വസിക്കുന്ന ഇന്ത്യ, അവയെ യെല്ലാം ക്ലാസിഫൈ ചെയ്ത് പേര് കൊടുക്കാനും ക്രോണോളജി വെച്ച് വംശവൃക്ഷം വരയ്ക്കാനും ഇവിടത്തെ ഋഷിമാർ കാട്ടിയ ശുഷ്കാന്തി എന്നി ങ്ങനെ പലതും ഈ ശാസ്ത്രപശ്ചാത്തലത്തിൽ 'മിത്ത്' /പാഗനിസം/വർഗ്ഗ വിവേചനം മുതലായ പതിവുപദങ്ങൾക്കപ്പുറത്ത് ഒരു ജനതയുടെ പഴക്കം, അനുഭവം, അതിൽ നിന്നുണ്ടായ ശാസ്ത്രവിവേകം എന്ന രീതിയിൽ വിലയി രുത്തപ്പെടേണ്ടവയാണ്. പരിസ്ഥിതിയോടിണങ്ങി ജീവിക്കാൻ ലൈംഗികോ ല്പാദനം നടത്തുന്ന ജീവികൾക്ക് സാധിക്കുന്നതിന്റെ രഹസ്യവും ഇതിലട ങ്ങിയിരിക്കുന്നു (Biodiversity യിൽ)- മനുഷ്യനിൽ അവന്റെ സ്ഥൂല സ്വഭാവം (phenotype) നിർണ്ണയിക്കാൻ 30000 ജനിതകങ്ങളുണ്ട്. ഇതിൽ 93 % ഹോമോ സൈഗസ് (ഒരു ജോടിയിലെ 2 എണ്ണവും ഒരുപോലെ) ആണ്, എല്ലാ മനുഷ്യ രിലും. 7 % ഹെറ്ററോ സൈഗസ്. ഈ വ്യത്യസ്ത അലീലുകൾ "മ്യൂട്ടേഷൻ" കൊണ്ടുണ്ടായവയാണ്. ഇവ ഫീനോടൈപ്പിൽ വലിയ മാറ്റം വരുത്താൻ പര്യാപ്തമല്ല. പരിസ്ഥിതിയോട് യോജിച്ചുപോകുന്ന മ്യൂട്ടേഷൻ മാത്രം നിര ന്തരമാവുന്നതിനാൽ 7% ൽ കുറവു വരുന്ന ഈ മ്യൂട്ടേഷൻ അലീലുകൾ

നിലനിന്നതിനർത്ഥം അത് ഒരു natural selection ആണെന്നാണ്. 2000 ജോടി ജനിതകങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായ 2 alleles ൽ $(2)^{2000}$ വിധത്തിൽ 2 വ്യക്തികൾ തമ്മിൽ വ്യത്യസ്ത പുലർത്താം. ഇത് ഒരു ആസ്ട്രോണമിക്കൽ സംഖ്യയെ പ്പോലും തോല്പിക്കുന്നതാണ്. ഒരേ അണ്ഡത്തിൽ നിന്നുവന്ന 2 Identical twins അല്ലാതെ, മറ്റൊരു ജോടി മനുഷ്യരും എല്ലാവിധത്തിലും ഒരു പോലിരിക്കാൻ പ്രകൃതിയിൽ ലൈംഗികോല്പാദനം അനുവദിക്കുന്നില്ല. Frederich Meiseler (1844-1895) മെഡിസിൻ പഠിച്ച് ലിപ്സിഗിലെ ഫിസിയോളജി വിഭാഗം തലവനായിരുന്ന ഒരു ബയോകെമിസ്റ്റാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അദ്ധ്യാപകൻ റൂഡോൾഫ്വിർഹോവിന്റെ അസിസ്റ്റന്റായിരുന്നതിനാൽ കോശങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിൽ തല്പരനായിരുന്നു. മിഷർ വെളുത്ത രക്താണുക്കളെ പഠിക്കാൻ തുടങ്ങി. പ്രോട്ടീനുകളാണ് സൈറ്റോപ്ലാസത്തിലെന്ന് മിഷർ കണ്ടുപിടിച്ചു. അതുവരെ ആരും ചെയ്യാത്ത, ഒന്ന് അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ചത് സൈറ്റോപ്ലാസത്തിൽ നിന്ന് ഒരു കേടുപാടും കൂടാതെ ന്യൂക്ലിയസ്സിനെ വേർതിരിച്ചെടുക്കലാണ്. ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ഘടന പ്രോട്ടീനല്ല, ന്യൂക്ലിയിൻ ആണെന്നും ഇതിൽ കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ, നൈട്രജൻ എന്നിവയാണ് (മറ്റ് ജൈവ മോളിക്യൂളുകളെപ്പോലെ) ഉള്ളതെന്നും കണ്ടു. മാത്രമല്ല അതിൽ ഒട്ടേറെ "ഫോസ്ഫറസ്" ഉണ്ടെന്നും! ശ്വേതരക്താണുക്കളിൽ മാത്രമല്ല, എല്ലാ കോശങ്ങളിലും അങ്ങനെയാണെന്നദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. ബാസ് ലെയിൽ പ്രൊഫസറായപ്പോൾ 'സാൾമൺ'ന്റെ ശുക്ലകോശത്തെ അദ്ദേഹം പഠിച്ചു. ഒരു sperm ഒരു ന്യൂക്ലിയസ്സ് മാത്രമാണ്. സൈറ്റോപ്ലാസമില്ല. അതിന് ആകെ ഉള്ള ഒരു തൊഴിൽ പറ്റിയ ഒരണ്ഡത്തെ കണ്ടെത്തി, അടുത്ത തലമുറയ്ക്കുള്ള ബീജാവാപം മാത്രമാകയാൽ സൈറ്റോപ്ലാസം ആവശ്യമില്ല. തന്റെ ഉല്പദാന ക്ഷേത്രത്തിലേക്ക് മൈഗ്രേറ്റ് ചെയ്യുന്ന സാൾമണുകൾ ഒട്ടേറെ sperm ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിനായി ശരീരത്തിലെ ഒട്ടനവധി മറ്റുകോശങ്ങൾ, പ്രോട്ടീനുകൾ എന്നിവയെ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ന്യൂക്ലീൻ അനേകം അമ്ളങ്ങൾ ഉള്ള ഒരു വലിയ മോളിക്യൂളാണെന്ന് ഈ പഠനത്തിൽ കണ്ട അതിനെ ന്യൂക്ലിയിക്ക് ആസിഡ് എന്ന് പുനർനാമകരണം ചെയ്തു. എന്നാൽ കൂടുതൽ ബയോകെമിസ്ട്രിയിൽ ശ്രദ്ധിച്ച അദ്ദേഹം ഇതിലൂടെയാണ് ഹെറിഡിറ്റി കൈമാറുന്നതെന്നറിഞ്ഞില്ല. 1885 ൽ ഓസ്ക്കാർ ഹെർട്ട്വിഗ്ഗാണ് ഇത് പറഞ്ഞത്. 1896 ൽ അമേരിക്കൻ ബയോളജിസ്റ്റ് എഡ്മണ്ട് വിൽസണും ഇത് തിരിച്ചറിഞ്ഞു. ഇന്ന് DNA യുടെ ഘടന എല്ലാവർക്കും അറിയാം. ഒരു പഞ്ചഭൂത റിബോസ് (ഒരു പഞ്ചസാര- 4 C, ഒരു ഓക്സിജൻ ആറ്റം, OH മൂലകളിൽ), ഒരു ഫോസ്ഫേറ്റ് ഗ്രൂപ്പ് (ധാരാളം ഫോസ്ഫറസ് ഉള്ളത്), ബേസുകൾ (ഗ്വാനിൻ, അഡിനിൻ, സൈറ്റോസിൽ, തൈമിൻ, യുറാസിൽ- G, A, C, T, U).

Ribose, Pentagon അതിന് RNA എന്ന പേരുനൽകുന്നു. ഒരു ഓക്സിജൻ ആറ്റം കുറവായതിന് DNA എന്ന് പേര്. RNA യിൽ G, A, U, C; DNA യിൽ G, A, C, T. ഫ്രെസ് ഗ്രിഫിത്ത് എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് മൈക്രോബയോളജിസ്റ്റ് (1881-1941) ന്യൂമോണിയ ഉണ്ടാക്കുന്ന ബാക്ടീരിയകളെക്കുറിച്ച് (pneumococci) പഠിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രതിഭാസം കണ്ടു. രണ്ടുതരം ന്യൂമോകോക്കസ്സിൽ ഒന്ന് മാരകം, ഒന്ന് മാരകമല്ല. മാരകമായ ന്യൂമോകോക്കസ്സിനെ ചൂടുകൊണ്ട് കൊന്ന് ആ extract കുത്തിവെച്ചാൽ എലിയ്ക്ക് ന്യൂമോണിയ പിടിക്കുന്നില്ല. പക്ഷെ അതേ extract, മാരകമല്ലാത്ത ജീവനുള്ള ന്യൂമോകോക്കസ്സിന്റെ കൂടെ മിശ്രിതമാക്കി കുത്തിവെച്ചാൽ മാരകമായ ന്യൂമോണിയ പിടിക്കുന്നു. 1944 ൽ ഓസ്വാൾഡ് ആവെറി, കോളിൻ മക്ലിയോഡ്, മക്ലിൻ മക്കാർത്തി എന്നിവർ ഗ്രിഫിത്തിന്റെ 1928 ലെ പരീക്ഷണത്തിൽ പറയുന്ന രോഗകാരണം ഒരു 'കെമിക്കൽ' അല്ല, ഒരു പ്രോട്ടീൻ അല്ല, പക്ഷെ DNA യാണ് എന്ന് പറഞ്ഞു. എർവിൻ ചാർഗാഫ് പേപ്പർ ക്രോമറ്റോഗ്രഫി, G.V. സ്പെക്ട്രോസ്ക്കോപ്പി മുതലായവ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു species ൽ DNA യുടെ Composition ഒന്നാണ്; പക്ഷെ മറ്റൊരു species ൽ ഘടനക്ക് മാറ്റമുണ്ട് എന്നും, എത്ര species ഉണ്ടോ അത്രയും തരം DNA യും ഉണ്ട് എന്നും പറഞ്ഞു, ഗ്വാനിൻ, അഡിനിൻ purine കുടുംബത്തിലും സൈറ്റോസിൻ, തൈമിൻ പിരിമിഡിൻ കുടുംബത്തിലും പെട്ട ബേസുകളാണ്

1) ഒരു സാമ്പിൾ DNA യിലെ ആകെ purine (G+A) ആകെ പിരിമിഡിനോട് (C+T) തുല്യമാണ്.

G+A = C+T

2) A യുടെയും T യുടെയും തുല്യമാണ്.

A = T

3) അതുപോലെ G = e

1950 ൽ ചർഗാഫ് നിയമം എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഈ നിയമങ്ങൾ പിൽക്കാലത്ത് DNA യുടെ ഡബിൾ ഹെലിക്സ് ഘടന കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിലേക്ക് നയിച്ചു.

ഇതിനിടയിൽ X- ray ഒരു വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗമാണെന്നും അതിന് പ്രകാശത്തിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസം അതിന്റെ ചെറിയ തരംഗവേഗതയാണെന്നും അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. ഒരു ക്രിസ്റ്റലിൽ X- ray പതിക്കുമ്പോഴുള്ള Diffraction pattern മനസ്സിലായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു (Bragg's Law). ലിനസ് പോളിങ്ങും ലോറൻസ് ബ്രാഗും തമ്മിൽ ഇതേ കണ്ടുപിടുത്തം (Pauling's rule) ആരാദ്യം എന്ന തർക്കമായി 1950 വരെ നീണ്ടു. ഇതെല്ലാം DNA

structure കണ്ടുപിടിക്കാൻ പശ്ചാത്തലമൊരുക്കി. ബ്രാഗിന്റെ അനുയായികളിൽ പെട്ട വില്യം അസ്ത്ബെറി X-ray Xallography പ്രോട്ടീനുകളിലേക്ക് (Haemoglobin, myoglobins) വ്യാപിപ്പിച്ച് അവ നീണ്ട ശൃംഖലാ രൂപത്തിൽ (Polypeptide chain) ഒന്ന് ഒന്നിന്മേൽ മടക്കിവെച്ച് പന്തുരൂപത്തിലാക്കിയവയാണ് എന്നു കണ്ടു. പോളിങ്ങ് ഈ ശൃംഖലയെ ത്രിമാനത്തിൽ പഠിക്കാൻ തുടങ്ങി. 1951 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗ്രൂപ്പ് ഈ ഒന്നിന്മേൽ മടക്കിവെച്ച ശൃംഖല വാസ്തവത്തിൽ നൂലുകൾ പിരിച്ച് കയറുണ്ടാക്കിയ പോലെ ഒരു helix ആണ് എന്ന് പറഞ്ഞു. ഈ ചുരുളുകളെ അങ്ങനെ നിർത്തുന്നത് ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടുകളാണെന്നും കണ്ടു. ക്വാണ്ടം കെമിസ്ട്രിയുടെ സൈദ്ധാന്തികമായ അറിവിൽ ഈ ∝ ഹെലിക്സ് സ്ഥാനം നേടി. ലണ്ടൻ കിങ്സ് കോളേജിൽ മെഡിക്കൽ റിസർച്ച് കൗൺസിൽ നൽകിയ ധനസഹായത്തോടെ ഒരു ടീം മുന്നേറിയിരുന്നു. അവിടത്തെ തലവൻ മോറിസ് വിൽക്കിൻസ് സ്ത്രീയാണെന്ന കാരണം പറഞ്ഞ് റോസലിന്റ് ഫ്രാങ്ക്ലിനെ തഴഞ്ഞത് കണ്ടുപിടുത്തം വൈകിച്ചു (DNA യുടെ X-ray diffraction photographs റോസലിന്റ് ആദ്യമേ എടുത്തിരുന്നു). ഈ മത്സരങ്ങളാൽ ജെയിംസ് വാട്സണും ഫ്രാൻസിസ് ക്രിക്കിനും കിങ്സ് കോളേജിനേക്കാൾ മുമ്പ് തങ്ങളുടെ മോഡൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചു (Cambridge). 1944 ൽ Schrodinger ഓട് ചേർന്ന് What is life എന്നൊരു പുസ്തകം Crick എഴുതിയിരുന്നു. അന്ന് ഒരു ക്രോമസോം നാരിനെ an aperiodic Xal എന്നാണ് ഷ്റോഡിംഗർ വിളിച്ചത്. അതിന്റെ elaborate, coherent meaningful design ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. Morse code പോലെ അക്ഷരം കൊണ്ട് Information തരുന്ന ഒന്നെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. പക്ഷെ Morse code ൽ ഒരു കുത്തും വരയുമാണ്. ഇവിടെ 3 സിംബലുകൾ 10 ന്റെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി 88572 വ്യത്യസ്ത അക്ഷരം/അഥവാ ലിപി ഉണ്ടാക്കാമെന്ന് എഴുതിയിരുന്നു. പോളിങ്ങിന്റെ മോഡൽ 3 നാര് പിരിച്ചതാണ് എന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ ക്രിക്കും വാട്സണും സന്തോഷിച്ചു. കാരണം ആ മോഡൽ ശുദ്ധവങ്കത്തമാണെന്ന് ബോദ്ധ്യം തന്നെ. പക്ഷെ, അവരുടെ ഏറ്റവും നല്ല ഫോട്ടോഗ്രാഫുകളിലൊന്ന് അവരറിയാതെ എടുത്തതും, ചാർഗാഫ് തന്നെവന്ന് ക്രിക്കിന് വിസ്തരിച്ചു പറഞ്ഞുകൊടുത്ത chargaff നിയമങ്ങളും, ഫ്രെഡറിക്ക് ഗ്രിഫിത്തിന്റെ മരുമകൻ ജോൺ ഗ്രിഫിത്തിന്റെ സഹായവും കൂടിയാണ് നാമിന്നറിയുന്ന ‘വാട്സൺ ക്രിക്ക് മോഡൽ’ DNA യ്ക്ക് ഉണ്ടെന്നറിഞ്ഞത്. റോസലിന്റിന്റെ ഡബിൾ ഹെലിക്സ് മോഡൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനിരിക്കുമ്പോളാണ് കേംബ്രിഡ്ജിൽ നിന്ന് അതിനുമുമ്പേ ഈ മോഡൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. ഇതിനു കാരണമായത്, ലിനസ് പോളിങ്ങിന്റെ മകൻ പീറ്റർ പോളിങ്ങ് (Research student) 1953 ജനുവരി. 1953 ൽ വാട്സണും ക്രിക്കിനും

തിരക്കിട്ട് കാട്ടിക്കൊടുത്ത പോളിങ്ങിന്റെ 3-helix model ആണ്. അത് നോബൽ പ്രൈസ് തട്ടിയെടുത്തത് റോസലിന്റ് ഫ്രാങ്ക്ലിനിൽ നിന്നാണ്!

1990 കളോടെ മനുഷ്യർ 98.4% ജനിതകം ഗൊറില്ല/ചിമ്പാൻസികളുമായി പങ്കിടുന്നു എന്നറിഞ്ഞു. ബാക്കി 1.6% മാത്രമാണ് അപ്പോൾ നമ്മുടെ "മാനവീയത"- മറ്റെല്ലാം "കുരങ്ങത്ത"മാണ്. 4 മില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പാണ് ഈ കുരങ്ങൻ പൂർവ്വ വംശത്തിൽ നിന്ന് 1% ജനിതകവ്യത്യാസമുള്ള നമ്മൾ ഉണ്ടായത്. പിന്നെ ഈ ജനിതകത്തിലൊട്ട് മാറ്റം വന്നിട്ടുമില്ല. ഇത്രയും ചെറിയ ഒരു (സൂക്ഷ്മ) വ്യത്യാസം ഇത്രയുമധികം ബാഹ്യവ്യത്യാസം (phenotype) ഉണ്ടാക്കി എന്നത് ഓർക്കുക. ഈ 1% ന്റെ വ്യത്യാസമല്ലാതെ 'ജാംബവാൻ', 'ഹനുമാൻ' മുതലായവരുടെ മൂലവംശവുമായി മനുഷ്യന് വ്യത്യാസമില്ലെന്ന് രാമായണത്തിലും സൂചനയില്ലേ? രൂപത്തിൽ കുരങ്ങനും കർമ്മശേഷിയിലും ബുദ്ധിയിലും ശാസ്ത്രജ്ഞനും സംഗീതജ്ഞനുമായ ഹനുമാനെ Evolution കോണിയിൽ എവിടെയാണ് വെയ്ക്കേണ്ടത്?

7. ഐൻസ്റ്റൈൻ, ഐൻസ്റ്റൈനു ശേഷം

ബുദ്ധിയെക്കുറിച്ച് പറയുമ്പോൾ ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് പറയണം. എഡ്മണ്ട് ഹാലിയുടെ കാലത്തേയ്ക്ക് സർവ്വേയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന Δ സിസ്റ്റം വെച്ച് ഗ്രഹനക്ഷത്രാദികളുടെ ദൂരം അളക്കാൻ യൂറോപ്യർ പഠിച്ചിരുന്നു (ഇന്ത്യയിൽ ഇതിന്റെ പഴക്കം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ). ഒരു സ്ഥലത്ത് പോകാതെ അതിനെ അളക്കാൻ നീളം അറിയാവുന്ന ഒരു നേർരേഖയുടെ 2 അറ്റത്തുനിന്ന് വേണം അതിനെ കാണാൻ. പിന്നെ ത്രികോണമിതി വെച്ച് ജ്യാമിതി അളക്കാം. ഇങ്ങനെ ചന്ദ്രന്റെ ദൂരം 384400 കി.മീ. 1671 ൽ ഫ്രഞ്ച് ഗിനിയിലിരുന്ന് കയെനിയും പാരീസിലിരുന്ന് കാസിനിയും ചൊവ്വയെ വീക്ഷിച്ചു. അങ്ങനെ ചൊവ്വയിലേയ്ക്കു ദൂരം അളന്നു.

കാസ്സിനിക്ക് സൂര്യനും ഭൂമിയും തമ്മിൽ ദൂരം = 140 മില്യൻ കി.മീ.

ഇപ്പോഴത്തെ value = 149.6 മില്യൻ കി.മീ.

ഇന്ത്യയിലെ പഴയ value =150.

1761, 1769 ശുക്രന്റെ transit കണ്ട ഹാലി സൂര്യൻ-ഭൂമിയുടെ ദൂരം 153 മില്യൻ കി.മീ. എന്നു കണക്കാക്കി. പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ ചിലപ്പോൾ ഇതും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഭൂമി 6 മാസത്തിലൊരിക്കൾ സൂര്യന്റെ ഒരു വശത്തുനിന്ന് മറുവശത്തേക്ക് 300 മില്യൻ കി.മീ ദൂരമുള്ള ഒരു രേഖയുടെ അറ്റത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു. എന്നാൽ ഈ രണ്ടറ്റത്തുനിന്നു നോക്കിയാലും സ്ഥിര താരസ്ഥാനത്തിന് മാറ്റമില്ല. അതേസമയം ഒരു വിരൽ കൈദൂരത്തിൽ പിടിച്ച് ഓരോരോ കണ്ണായിപൊത്തി നോക്കിയാൽ വിരലിന്റെ സ്ഥാനം (ദൂരെയുള്ള വസ്തുക്കളുടെ background ൽ) നീങ്ങിയതായി തോന്നും (parallax). ഒരു parsec എന്നു പറഞ്ഞാൽ, ഒരു Au (Astronomic unit അഥവാ സൂര്യനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ദൂരം) നീളമുള്ള ഒരു baseline രേഖയുടെ രണ്ടറ്റത്തു നിൽക്കുന്ന നിരീക്ഷകർക്ക്, ആകാശത്തിലെ ഒരു ചാപഖണ്ഡത്തിൽ (arc) കാണുന്ന ഒരു സെക്കന്റ് സ്ഥാനമാറ്റംകൊണ്ട് അളക്കാവുന്ന നക്ഷത്രത്തിലേക്കുള്ള ദൂരമാണ്.

ഒരു നക്ഷത്രം നമ്മിൽ നിന്ന് ഒരു പാർസെക്ക് ദൂരെയാണ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ, 300 മില്യൻ കി.മീ. (150+150) എന്ന ഭൂമിയുടെ കക്ഷ്യയുടെ വ്യാസത്തിന്റെ ഇരുവശത്തുനിന്നു നോക്കുമ്പോൾ അതിന് 2 സെക്കന്റ് സ്ഥാനഭ്രംശം കാണണം [പൗർണ്ണമി ചന്ദ്രൻ 3 മിനുട്ട് (Arc ന്റെ) അഥവാ 1/2 ഡിഗ്രിയാണ് ഈ കോണിക അകലം. അതായത് ആർക്കിന്റെ ഒരു സെക്കന്റ്= 1/30 ന്റെ 1/60 = 1/1800.

∴ 1/1800 ആണ് ചന്ദ്രന്റെ ആകാശത്തിലെ ആകെ വീതി]

ലളിതമായ ജ്യാമിതി പ്രകാരം ഒരു പാർസെക്ക് ദൂരെയുള്ള ഒരു നക്ഷത്രം 3.26 പ്രകാശവർഷം അകലെയാണ്. അഥവാ നമ്മിൽ നിന്ന് സൂര്യനേക്കാൾ 206,265 പ്രാവശ്യം അകലെ. എന്നിട്ടും, ഭൂമിയുടെ സൂര്യകേന്ദ്രീകൃതമായ ചലനത്താൽ ഇത്രയും സ്ഥാനഭ്രംശം (parallal) നക്ഷത്രങ്ങൾ കാണിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടാണവയെ സ്ഥിരതാരമണ്ഡലം എന്നു കണക്കാക്കുന്നത്. ഇതൊക്കെ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രം മനസ്സിലാക്കുന്നത് ഇന്ത്യയുമായി പരിചയപ്പെട്ട 16 ാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ പഴയ ആസ്ട്രോണമിഗ്രന്ഥങ്ങളിലെല്ലാം ഈ അറിവിന്റെ അംശങ്ങളും, പൂർണ്ണവിവരവും, വിവിധ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ വിവിധ കാലങ്ങളിലെ നിരീക്ഷണഫലങ്ങളും അഭിപ്രായഭേദങ്ങളും കാണാം (ഇന്ത്യയെ കണ്ടെത്തൽ- വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിലൂടെ. NBS, Kottayam- 2nd Ed. 2000, Dr. Suvarna Nalapat).

ഛാന്ദോഗ്യ ഉപനിഷത്തിൽ ബകദാൽബ്യൻ ശുനക താരത്തിന്റെ നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നതും അതിനുള്ള ശങ്കരഭാഷ്യവും സുധാസിന്ധു (DC Books- 2003 Ed., Dr. Suvarna Nalapat) വിൽ പറഞ്ഞു. ശുനകൻ അഥവാ സിറിയസ് ഭൂമിയിൽ നിന്നുനോക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും പ്രകാശമുള്ള താരമാണ്. ഇതിന്റെ ദൂരമളക്കാൻ ക്രിസ്ത്യൻ ഹ്യൂഗൻസ് ശ്രമിച്ചു. ഒരു വസ്തുവിന്റെ പ്രകാശം അതിന്റെ ദൂരത്തോട് Inverse അനുപാതത്തിലാണ് (Inverse proportion to square of distance). സൂര്യപ്രകാശവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ സൂര്യനേക്കാൾ 27664 പ്രാവശ്യം അകലെയാണ് ഈ നക്ഷത്രമെന്ന് ഹ്യൂഗൻസ് പറഞ്ഞു. സൂര്യൻ പകലും സിറിയസ് രാത്രിയും കാണുന്നതിനാൽ ഈ താരതമ്യം പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ ജെയിംസ് ഗ്രെഗറി (1638-1675) ഗ്രഹങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി (ഇന്ത്യക്കാർ ചെയ്തതുപോലെ). ഇത് അല്പം സങ്കീർണ്ണമായ ഗണിതമാണ്. കാരണം സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഗ്രഹത്തിലെത്തുന്ന പ്രതിഫലിപ്പിക്കപ്പെട്ട പ്രകാശം എത്രമാത്രം കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ട് എന്നുകൂടി അറിയണം (സൂര്യവെളിച്ചം ഇങ്ങനെ ഭൂമിയിലെത്തുമ്പോൾ കുറയുന്നത് ഇന്ത്യയിൽ ഗ്രഹണസമയത്ത് കണക്കാക്കും. സൂര്യപ്രകാശത്തിന് 'സംജ്ഞ' എന്നും സൂര്യന്റെ പ്രകാശം കുറഞ്ഞ് ഗ്രഹത്തിൽ പ്രതിഫലിക്കു

ന്നതിന് 'ഛായ' അഥവാ നിഴൽ എന്നുമാണ് ഇന്ത്യയിൽ പേരു പറഞ്ഞിരുന്നത്). 1668 ൽ 83190 Au സിറിയസ്സിലേക്കുള്ള ദൂരമെന്ന് കണക്കാക്കി. ഇതിനെ പിന്നീട് ന്യൂട്ടൺ പരിഷ്ക്കരിച്ച് ഒരു മില്യൻ Au എന്ന് നിർണ്ണയിച്ചു. ന്യൂട്ടൺ മരിച്ച് പിന്നത്തെ വർഷം പുറത്തിറങ്ങിയ System of the world (1728) എന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇത് കാണാം. സിറിയസ്സിലേയ്ക്ക് ഇന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ദൂരം 2.67 പാർസെക് ആണ്. അത് 550,000 Au ആണ് (ഇന്ത്യയിലും മാലിയിലെ തുംബുക്തുവിലെ ട്രൈബലുകൾക്കിടയിലുമുള്ള കണക്കുകൾ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ കാണുക).

ഇങ്ങനെ പാരലാക്സ് വെച്ച് നക്ഷത്രത്തിലേക്കുള്ള ദൂരം ഗണിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യം ഒരു നിരീക്ഷകൻ ചെയ്യേണ്ടത് താൻ നിൽക്കുന്നിടത്തുനിന്ന് (ഭൂമിയിലെ ഒരു ബിന്ദു) ആകാശഭാഗത്തെ നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങളുടെ സ്ഥാനം (position) നിശ്ചയിച്ച് കൃത്യമായ ഒരു Stellar map ഉണ്ടാക്കുകയാണ്. ഇതാണ് രാശിചക്രമെന്ന് ഇന്ത്യയിൽ വിളിക്കുന്ന സ്ഥിരതാരമണ്ഡലത്തിന്റെ നിർമ്മാണത്തിനു പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ചതെന്നറിയുമ്പോൾ ഇന്ത്യൻ ആസ്ട്രോണമിയുടെ പഴക്കം നിർണ്ണയിക്കാമല്ലൊ. ഇത്തരമൊരു നക്ഷത്ര കലണ്ടർ യൂറോപ്പിൽ ഫ്ളാം സ്റ്റീഡ് ഉണ്ടാക്കി. 1830 ൽ മാത്രമാണ് വളരെ ചെറിയ പാരലാക്സ് സ്ഥാനഭേദം കൂടി കൃത്യമായളന്ന് താരങ്ങളിലേക്കുള്ള ദൂരം യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രം കണ്ടുപിടിക്കുന്നത്. 1830 നുശേഷം നക്ഷത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച ശാസ്ത്രീയ നിരീക്ഷണം അനേകം പാശ്ചാത്യ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചെയ്തു. പക്ഷെ അവർ തങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രകാശമുള്ളതെന്നു തോന്നിയ നക്ഷത്രങ്ങളെ മാത്രം നിരീക്ഷിക്കയായിരുന്നു. 1838 ൽ ഫ്രെഡറിക്ക് വില്ല്യം ബെസ്സൽ ആദ്യമായി നക്ഷത്രത്തിലേക്കുള്ള ദൂരവും നക്ഷത്രത്തിന്റെ parallax നിർണ്ണയവും ആദ്യമായി ശാസ്ത്രലോകത്തിന് ബോധിപ്പിച്ചു. വർഷങ്ങൾ കഴിയുമ്പോൾ ആകാശത്തിൽ സ്ഥലമാറ്റം സംഭവിക്കുന്ന (Proper motion ഉള്ള) 61 സിഗ്നി (61 cygni- ഇത് പൈതാമഹന്റെ ധനിഷ്ഠം നക്ഷത്രസമൂഹത്തിലെ ഒരംഗമാണ്) യുടെ പാരലാക്സ് 0.3136 സെക്കന്റ് /Arc എന്നും ദൂരം 10.3 പ്രകാശവർഷം എന്നും നിശ്ചയിച്ചു. ഇന്ന് ആധുനിക ശാസ്ത്രം 3.4 പാർസെക്, അഥവാ 11.2 പ്രകാശവർഷം എന്നാണ് നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളത്. 1832 ൽ ബെസ്സലിനു മുമ്പേ തോമസ് ഹെൻഡേഴ്സൺ സൗത്ത് ആഫ്രിക്കയിലിരുന്ന് ആൽഫ സെന്റോറിയുടെ പാരലാക്സ് നിശ്ചയിച്ചിരുന്നു. ഈ നക്ഷത്രം രാത്രി ആകാശത്തിൽ കാണുന്ന പ്രകാശ താരങ്ങളിൽ 3 ാമനാണ്. 1 സെക്കന്റ് /Arc Parallax (പിന്നീട് 0.76 സെക്കന്റ് എന്നാക്കി) വെച്ച് 1.3 പാർസെക്ക്, 4.3 പ്രകാശവർഷം അകലെ എന്നദ്ദേഹം നിർണ്ണയിച്ചു. പക്ഷെ 1839 ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ തിരിച്ചെത്തിയശേഷമെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുള്ളു. 3 നക്ഷത്രങ്ങൾ

പരസ്പരം ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്ന ∝ സെന്റോറി സൂര്യന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള താരമാണ്. ഏറ്റവും അധികം പാരലാക്സ് ഉള്ളതാണ്. ഫ്രെഡറിക്ക് വോൺസ്ട്രുവേ സെന്റ് പീറ്റേഴ്സ് ബെർഗ്ഗിലിരുന്ന് വേഗ (∝ ലിറേ) യെ അളന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കണക്ക് വളരെ അധികമായിപ്പോയി. ഇന്ന് വേഗയുടെ പാരലാക്സ് 0.2613 സെക്കന്റ് /Arc, ദൂരം 8.3 പാർസെക്ക് (27 പ്രകാശവർഷം) ആണ്. സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും അകലെയുള്ള പ്ലൂട്ടോ എന്ന ഗ്രഹത്തിൽ നിന്ന് 7000 പ്രാവശ്യം അകലെയാണ് സൂര്യന്റെ ഏറ്റവും അടുത്തു കിടക്കുന്ന നക്ഷത്രം!! ഇത്രയും വിസ്തൃതമായ നക്ഷത്രമണ്ഡലത്തെ കൃത്യമായി ഒരു നക്ഷത്ര സമൂഹത്തിന് 13°20' വെച്ച്, കൃത്യമായളന്ന് സ്ഥാനം, അതിന്റെ പാരലാക്സ് നിയമം, ദൂരം, ഗ്രഹമണ്ഡലത്തിന്റെ കക്ഷ്യ, ദൂരം, ചന്ദ്രകക്ഷ്യ, ചലനം, ഗ്രഹണനിയമം, ധൂമാദിപഞ്ചകമെന്ന ധൂമകേതുവിന്റെ സഞ്ചാരപഥം, കൂടാതെ അനേക നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പ്രത്യേക നിരീക്ഷണം (ധ്രുവൻ, സപ്തർഷി, ശുനകൻ, വസിഷ്ഠതാരം, കപിലതാരം, ത്രിശങ്കു, അരുന്ധതി മുതലായവ ഉദാഹരണങ്ങൾ) എന്നിവ ചരിത്രാതീത കാലത്തു ചെയ്താണ് നാമിന്നു കാണുന്ന രാശിമണ്ഡലമെന്ന ഇന്ത്യൻ സംവിധാനം ചരിത്രാതീത കാലത്ത് ഗണിതം, നിരീക്ഷണം ഇവ കൊണ്ട് ഋഷിമാർ ഉണ്ടാക്കിയത്. അതിനെ 16 ാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ടെക്നോളജി അനുദിനം പരീക്ഷിച്ച് ശരിവെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയാണ് (ഇന്ത്യയിൽ അതിന്റെ പ്രാഥമിക തത്വങ്ങൾ അറിയാതെ വിമർശിക്കുന്നവരും, അതിനെ തലയിലേറ്റി പൂജിക്കുന്നവരും കൂടി വരികയും!).

ഹ്യൂഗൻസും ഗ്രെഗറിയും ന്യൂട്ടനും ശുനകതാരത്തിന്റെ പ്രകാശം കണ്ടുപിടിച്ചാണ് ദൂരത്തിലെത്തിയത്. തിരിച്ച് ദൂരമറിയാമെങ്കിൽ പ്രകാശം (absolute magnitude) കണക്കാക്കുകയും ചെയ്യാം. ഇതുരണ്ടും ഇന്ത്യയിൽ ചെയ്തിരുന്നതായി വരാഹമിഹിരന്റേയും പരമേശ്വരന്റേയും ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ കാണാം. നമ്മിൽ നിന്ന് 2.67 പാർസെക് ദൂരെയുള്ള ശുനകതാരം സൂര്യനേക്കാൾ പ്രകാശമുള്ളതാണെന്ന് ന്യൂട്ടൺ അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ താരങ്ങളുടെ സ്ഥാനം ഫോട്ടോഗ്രാഫിക്ക് പ്ലേറ്റുകളുപയോഗിച്ച് റെക്കോഡുചെയ്ത് പാരലാക്സ് എളുപ്പത്തിൽ അളക്കാൻ സാധിച്ചു. അതിനുമുമ്പ് നഗ്നനേത്രം, ടെലസ്ക്കോപ്പ് ഇവയാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. 1900 ൽ ഇങ്ങനെ ആകെ 60 പാരലാക്സുകളാണ് അളന്നിരുന്നത്. 1950 ൽ 10000 നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ദൂരം അളന്നു. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിൽ ഹിപ്പാർക്കോസ് എന്ന സാറ്റലൈറ്റ് വഴി 120000 നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പാരലാക്സ്, (0.002 arc sec; കൃത്യമായി) അളന്നു. ടെക്നോളജിയാണ് ശാസ്ത്രത്തെ യൂറോപ്പിൽ ഇതിനു സഹായിച്ചത്. ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രത്തിന് ഈ ‘ടെക്നോളജി’ ഇല്ലായിരുന്നു. പക്ഷെ,

മസ്തിഷ്ക്ക പ്രവർത്തനത്തിൽ അവർ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രത്തേക്കാൾ എത്രയോ മുന്നിലായിരുന്നു എന്ന് ആധുനിക ശാസ്ത്ര ചരിത്രവും, യൂറോപ്യൻ കോളനികൾ ഉണ്ടായ കാലഘട്ടത്തിലാണെന്നത് വികസ്വരമായതെന്ന സത്യവും തെളിയിക്കുന്നു. അത് ശാസ്ത്രചരിത്രത്തിന്റെ സ്വഭാവമാണെന്നതിനാൽ അതിൽ അത്ഭുതപ്പെടാനൊന്നും ഇല്ലതാനും. ടോളമിയിൽ നിന്ന് ഐൻസ്റ്റൈൻ വരെ എങ്ങനെ യൂറോപ്യൻ ചരിത്രം വികസിച്ചു! അതുപോലെയേ ഉള്ളു ഓരോ പ്രാവശ്യവും ഇന്ത്യയുമായി പരിചയപ്പെടുമ്പോൾ യൂറോപ്പിനുണ്ടായ വികാസം. രണ്ടു സംസ്ക്കാരങ്ങളുടെ സംയോഗം കൊണ്ടുണ്ടായതാണ് അതെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയാൽ ആർക്കും സുപ്പീരിയോറിറ്റി കോംപ്ലക്സും വേണ്ട, ഇൻഫീരിയോറിറ്റി കോംപ്ലക്സും വേണ്ട.

നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പ്രതിബിംബം, അവയുടെ സ്പെക്ട്രം എന്നിവ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് ടെക്നിക്ക് വഴി സ്ഥിരമായി സൂക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചതോടെ ആധുനിക ജ്യോതിശാസ്ത്രം 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അഭൂതപൂർവ്വമായി വളർന്നു. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പിണ്ഡത്തെക്കുറിച്ച് ശുനകതാരം മുതലായ ബൈനറികളിലൂടെ മാത്രമെ ഊഹിക്കാനാവൂ (ഇന്ത്യയിൽ ശുനക മഹർഷി, വസിഷ്ഠ മഹർഷി തുടങ്ങിയവർ ഇപ്രകാരം തങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച ബൈനറികളുടെ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നവരാണ്- Sirius, Mizar). ബൈനറികളുടെ ദൂരം കോണിക അകലത്തിൽ അളന്ന് അതിനെ രേഖാരൂപത്തിലേക്ക് (linear distance) മാറ്റണം. ഒരു ബൈനറി മറ്റൊന്നിനെ ചുറ്റുന്ന വേഗത അവയുടെ പ്രകാശത്തിന്റെ സ്പെക്ട്രത്തിലുള്ള "ഡോപ്ളർ" ഇഫക്ടുകൊണ്ട് ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനസ്സിലാക്കി. നമ്മിൽ നിന്ന് ദൂരേക്കുപോകുന്ന വസ്തു ചുവപ്പും (red shift) അടുത്തേക്കുവരുന്ന വസ്തു നീലയും (blue shift) വസ്തുവിന്റെ വേഗതയ്ക്കനുസൃതമായി കാണിക്കും. ഇതും, ഗ്രഹങ്ങൾ സൂര്യനെ ചുറ്റുന്ന പോലെയാണ് നക്ഷത്രം നക്ഷത്രത്തെ ചുറ്റുന്നതെന്ന കെപ്ലറുടെ ഗ്രഹനിയമവും വെച്ച് നക്ഷത്രത്തിന്റെ പിണ്ഡം അറിയാം. കെമിസ്ട്രിയ്ക്ക് periodic table പോലെ ആസ്ട്രോ ഫിസിക്സിന് പരമപ്രധാനമായ ഹെർട്ട്സ്പ്രങ്- റസ്സൽ ചിത്രം, നക്ഷത്രങ്ങളുടെ വർണ്ണവും പ്രകാശവും ബന്ധപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഉണ്ടായി. കോപ്പൻ ഹാഗനിലിരുന്ന് ശാസ്ത്രപഠനവും ഗവേഷണവും തുടങ്ങിയ ഹെർട്ട്സ്പ്രങ് കാൾ ഷ്വാർട്ട്സ്ചൈൽഡിന്റെ കൂടെ നെതർലാന്റിലേക്ക് പോയ ആളാണ്. 1919 ൽ അവിടെ ലൈഡൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ പ്രൊഫസറും 1935 ൽ ലൈഡൻ ഒബ്സർവേറ്ററി ഡയറക്ടറുമായി. 1944 ൽ റിട്ടയർ ചെയ്ത് ഡെൻമാർക്കിൽ വന്ന് ശാസ്ത്രഗവേഷണം തുടർന്നു. 1967 ഒക്ടോബർ 21 നാണ് മരിച്ചത്. അദ്ദേഹം ഒരു അമെച്വറായ കാലത്താണ് പ്രസിദ്ധമായ തന്റെ 'ഡയഗ്രം' ഉണ്ടാക്കിയത്. ഹെന്റിനോറിസ് റസ്സൽ അമേരിക്കയിൽ

ജനിച്ചു. 1911 ൽ പ്രിൻസ്ടൺ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ആസ്ട്രോണമർ ആയി. അവിടെ വെച്ച് സ്വതന്ത്ര നിരീക്ഷണത്താൽ, ഹെർട്ട്സ്പ്രങ് കണ്ടെത്തിയ അതേ ബന്ധം (വർണ്ണവും നക്ഷത്രത്തിന്റെ പ്രകാശവും തമ്മിൽ) കണ്ടെത്തി ഗ്രാഫ് രൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ചു. ലോകത്തിന്റെ രണ്ടറ്റത്തിരുന്ന്, രണ്ടു നിരീക്ഷകർ ഇങ്ങനെ ഒന്നുതന്നെ സ്വതന്ത്രമായി, ഒരേ കാലത്ത് കണ്ടുപിടിച്ചു (HR എന്ന് അവരുടെ പേരിന്റെ ആദ്യാക്ഷരത്തിൽ ഈ ഗ്രാഫ് അറിയപ്പെടുന്നു). 1947 ൽ റിട്ടയർ ചെയ്ത റസ്സൽ 1957 ഫെബ്രുവരി 18 ന് പ്രിൻസ്ടണിൽ മരിച്ചു. ഇവരുടെ ചിത്രം ഒരു Colour magnitude ചിത്രമാണ്. ആസ്ട്രോണമിയിൽ magnitude അഥവാ പ്രകാശം അതിന്റെ വർണ്ണവും ചൂടും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ്. നീലയും വെളുപ്പും നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് എപ്പോഴും അതീവ പ്രകാശമുണ്ട്. ചുവപ്പും ഓറഞ്ചും ചിലത് പ്രകാശിക്കും, ചിലത് മങ്ങിക്കാണും (Hert sprung). ഒരു നക്ഷത്രത്തിന്റെ 'വർണ്ണ'ത്തെ ആസ്ട്രോണമിയിൽ നിർവ്വചിക്കുന്നത്, വ്യത്യസ്ത തരംഗദൈർഘ്യത്തിൽ അവ പ്രസരിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജമായിട്ടാണ്; ഇത് പ്രകാശം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന നക്ഷത്രപ്രതലത്തിന്റെ ചൂടിനെയും ഗ്രഹിപ്പിക്കുന്നു.

(വർണ്ണം = ഊർജ്ജം = ചൂട്.

വർണ്ണം = തരംഗദൈർഘ്യം

എന്ന ഈ അറിവിന്റെ പഴക്കം "നാദവർണ്ണാ"ത്മികയായ പ്രകൃതി, പ്രപഞ്ചം എന്നിവയുടെ ജ്ഞാനത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ അത് തെളിയിക്കാൻ ടെക്നോളജി മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിന് ഇപ്പോഴേ കിട്ടിയുള്ളു.)

Black body radiation ന്റെ ഗുണങ്ങൾ വെച്ച് ഒരു നക്ഷത്ര പ്രതലത്തിലെ ചൂട് 2 അല്ലെങ്കിൽ 3 തരംഗദൈർഘ്യം മാത്രം അളന്നാൽ നിർണ്ണയിക്കാം. ചൂട് എന്തുതന്നെയായാലും, നക്ഷത്രത്തിന്റെ പ്രകാശം (absolute magnitude) നക്ഷത്രം പ്രസരിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ ലക്ഷണമാണ്. ചില ചുവന്ന താരങ്ങൾ വളരെ വലുതും പ്രകാശവത്തുമാണ്; പക്ഷെ തണുത്തവയാണ്. ചെറിയ ഒരു നക്ഷത്രം നീലയോ വെളുപ്പോ ആയാൽ നല്ല പ്രകാശമുണ്ടാവും. സൂര്യൻ ഒരു ചെറിയ ഓറഞ്ചുനക്ഷത്രമാണ്. സൂര്യന്റെ അതേ വലുപ്പമുള്ള ചൂടുള്ള ഒരു നക്ഷത്രത്തേക്കാൾ (ഇത്തരം ചെറിയ ഓറഞ്ചുനക്ഷത്രങ്ങൾ) പ്രകാശം കുറവാണ്; സൂര്യന്റെ അത്രതന്നെ ചൂടുള്ള ഒരു വലിയ നക്ഷത്രത്തേക്കാൾ പ്രകാശം കുറവാണ്. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ വർണ്ണവും പ്രകാശവും HR ഡയഗ്രത്തിൽ ഗ്രാഫ് രൂപത്തിൽ കാണിച്ചാൽ ഇതിന്റെ കർണ്ണഭാഗത്തിന്റെ ഒരു വലിയ പട്ടമേലാണ് അധിക നക്ഷത്രങ്ങളും. ഈ പട്ടയുടെ ഒരറ്റത്ത് സൂര്യനോളം വ്യാസമുള്ള ചൂടുള്ള വലിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ; ചെറിയ, തണുത്ത,

പ്രകാശം കുറഞ്ഞവ മറ്റേ അറ്റത്തും- സൂര്യൻ (average star) ഈ പ്രധാന സീക്വൻസിന്റെ മദ്ധ്യത്തിൽ വരും. മങ്ങിയ ചെറിയ, ചൂടുകൂടിയ നക്ഷത്ര ങ്ങൾ (വെള്ളക്കുള്ളൻ) പ്രധാന സീക്വൻസിനു താഴെയും വലിയ, തണുത്ത, പ്രകാശമുള്ളവ (ചുവന്ന ഭീമൻ) മുകളിലും വരും. ഈ ഡയഗ്രമാണ് ആദ്യ ത്തെ ആസ്ട്രോ ഫിസിസിസ്റ്റ് ആയ ആർതർ എഡിങ്ങ്ടണെ, നക്ഷത്രത്തി ന്റെ പിണ്ഡം (mass), സ്ഥാനം (Position) എന്നിവയുടെ ബന്ധം നിർവ്വചി ക്കാൻ സഹായിച്ചത്. 1913 വരെ ഗ്രീനിച്ച് ഒബ്സർവേറ്ററിയിൽ ജോലി ചെയ്ത അദ്ദേഹം 1914 ൽ കേംബ്രിഡ്ജിൽ ആസ്ട്രോണമി പ്രൊഫസറും യൂണിവേ ഴ്സിറ്റി ഒബ്സർവേറ്ററികളുടെ ഡയറക്ടറുമായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗുണങ്ങ ളിൽ ചിലത് ഇവിടെ എടുത്തു പറയട്ടെ.

1) നല്ല ഒരു നിരീക്ഷകൻ (Observer)

2) നല്ല സൈദ്ധാന്തികൻ (Theorist)

3) നല്ല ഭരണാധിപൻ (Administrator)

4) പ്രധാന ശാസ്ത്ര സത്യങ്ങൾ നല്ല ഭാഷയിൽ ഒരു വലിയ ശ്രോതൃ വൃന്ദത്തോട് ഗ്രഹിപ്പിക്കാനുള്ള സംവേദന ശക്തി (എഴുത്തുവഴിയും പ്രഭാഷ ണം വഴിയും). ഐൻസ്റ്റൈന്റെ തിയറിയെ നല്ല ഇംഗ്ലീഷുഭാഷയിൽ പോപ്പു ലറൈസ് ചെയ്തത് അദ്ദേഹമാണ്. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അദ്ദേഹം ആസ്ട്രോണ മിയ്ക്കു ചെയ്ത സംഭാവനകളിൽ രണ്ടെണ്ണം എന്നും ഓർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.

1) എഡിങ്ങ്ടൺ ഒരു ക്വാക്കർ ആയിരുന്നു. യുദ്ധത്തിന് എതിരായിരുന്നു. 1915 ൽ ബർലിൻ അക്കാദമിയിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹം ഐൻസ്റ്റൈൻ തിയറിയെ ക്കുറിച്ചു ചെയ്ത പ്രഭാഷണം അടുത്ത വർഷം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുമ്പോൾ ജർമ്മനിയും ബ്രിട്ടനും തമ്മിൽ യുദ്ധം നടക്കുകയാണ്. ഐൻസ്റ്റൈൻ തിയ റിയിൽ പ്രവചിക്കപ്പെട്ട ഒന്ന്- ദൂരതാരങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശം സൂര്യനോ ടടുക്കുമ്പോൾ വളയും- അതിനാൽ ആകാശത്തിൽ ആ നക്ഷത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം മാറുന്നത് ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകൻ കാണും. ഇത് പരീക്ഷിച്ചറിയാ വുന്നത് ഒരു ഗ്രഹണ സമയത്താണ്. 1919 ൽ ഒരു ഗ്രഹണമുണ്ടായി. അത് യൂറോപ്പിൽ ദൃശ്യമായിരുന്നില്ല. 1917 ൽ റോയൽ ആസ്ട്രോണമിക്കൽ സൊ സൈറ്റി ബ്രസീലിൽ നിന്നും, ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തെ പ്രിൻ സിപ്പെ ദ്വീപിൽ നിന്നും ഈ ഗ്രഹണം വീക്ഷിച്ച് ഫോട്ടോഗ്രാഫെടുക്കാൻ രണ്ടു സംഘത്തെ അയക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. അന്ന് ശക്തരും ചെറുപ്പക്കാരു മായ എല്ലാവരും യുദ്ധത്തിനു പോകണമെന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റ് നിയമം പാസാക്കിയിരുന്നു. 34 വയസ്സുള്ള, ശക്തമായ ശരീരമുള്ള എഡിങ്ങ്ടണെ (ബ്രിട്ടന്റെ അമൂല്യമായ ശാസ്ത്രജ്ഞനാകയാൽ) ഒഴിവാക്കണമെന്ന് ശാ സ്ത്രജ്ഞന്മാർ ആഭ്യന്തരവകുപ്പിന് നിവേദനം അയച്ചു. അങ്ങനെ ഒഴിവാക്കി

യില്ലെങ്കിലും, താൻ യുദ്ധത്തിന് എതിരാകയാൽ തനിക്ക് യുദ്ധത്തിൽ നിന്ന് ഒഴിവ് വേണമെന്ന് എഡിങ്ടന്റെ നിലപാട് ആഭ്യന്തരവകുപ്പിനെ ചൊടിപ്പിച്ചു. എങ്കിൽ ക്വാക്കർ സുഹൃത്തുക്കളുടെ കൂടെ കൃഷിപ്പണിയിലേക്ക് എഡിങ്ടൺ തിരിച്ചുപോകണമെന്നായി അവർ. എഡിങ്ടൺ അതിനു തയ്യാറായിരുന്നു- എന്നാൽ ഫ്രാങ്ക്ഡൈസൺ (Astronomer Royal) ആഭ്യന്തര വകുപ്പിനെ സമീപിച്ച് ഐൻസ്റ്റൈന്റെ പ്രവചനം പരീക്ഷിക്കാനുള്ള ഗവൺമെന്റ് സംഘത്തിൽ എഡിങ്ടൺ അംഗമാകയാൽ തീരുമാനം പുനഃപരിശോധിച്ചു. അങ്ങനെ ഐൻസ്റ്റൈൻ സിദ്ധാന്തം ശരി എന്നു തീരുമാനിച്ച ഗ്രഹണ നിരീക്ഷക സംഘത്തിന്റെ തലവനായി എഡിങ്ടണെ ലോകം എന്നും ഓർക്കാനിടയായി.

2) H.R ഡയഗ്രത്തിൽ, മെയിൻസ്വീക്വൻസിൽ, സൂര്യനേക്കാൾ 25 ഇരട്ടി പിണ്ഡമുള്ള നക്ഷത്രം സൂര്യനേക്കാൾ 4000 ഇരട്ടി പ്രകാശമുള്ളതാണ്. ഉള്ളിലേക്കുള്ള ഗുരുത്വാകർഷണത്തിന് എതിരായി ആന്തരമർദ്ദം നക്ഷത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നു. കൂടുതൽ പിണ്ഡമുള്ളവയ്ക്ക് ഗുരുത്വാകർഷണം കൂടുകയാൽ കൂടുതൽ ആന്തരമർദ്ദമുണ്ടാവണം. അതിന് കൂടുതൽ ഇന്ധനം ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ ചൂട് ഉണ്ടാക്കണം. ഈ ചിന്തയിലൂടെ എഡിങ്ടൺ ഒരു നിഗമനത്തിലെത്തി- എല്ലാ മെയിൻസീക്വൻസ് നക്ഷത്രങ്ങളുടെയും ആന്തരികതാപം ഒന്നാണ് (mass എന്തായിരുന്നാലും). അതൊരു Inbuilt Thermostat പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഒരു വാതകപിണ്ഡം സ്വന്തം ഭാരത്താൽ ചുരുങ്ങുമ്പോൾ അകത്ത് ചൂടുകൂടും- ഗുരുത്വാകർഷണോർജ്ജം ചൂടായി മാറും. ഒരു ക്രിറ്റിക്കൽ താപനില എത്തിയാൽ പിന്നെ ഈ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് ഒരിക്കലും അവസാനിക്കാത്ത (മനുഷ്യന്റെ സ്റ്റാൻഡേഡിൽ- പ്രപഞ്ച സ്റ്റാൻഡേഡിലല്ല) ഊർജ്ജം തരുന്ന ഒരു കേന്ദ്രമായിത്തീരും. അതായത് സൂര്യന്റേയും നക്ഷത്രങ്ങളുടേയും ആയുസ്സ് 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിചാരിച്ച പോലെ റേഡിയം കൊണ്ടൊന്നുമല്ല, സബ് അറ്റോമിക്ക് (അണുവിനെക്കാൾ ചെറിയ പരമാണു) എനർജി (ഊർജ്ജം) കൊണ്ടാണ്. നക്ഷത്രത്തിലെ ഊർജ്ജസംഭരണി പരമാണു ഊർജ്ജമാണ്. ഇത് നക്ഷത്രത്തിൽ മാത്രമല്ല സർവ്വ വസ്തുക്കളിലും ഉണ്ട് ($E=mc^2$). ഈ സംഭരണി അവസാനിക്കില്ല. അതിനെ മനുഷ്യന് എത്ര വേണമെങ്കിലും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. ഭൂമിയുടെ ഊർജ്ജം സൂര്യനിൽ നിന്നാണ്. 15 ബില്ല്യൻ വർഷത്തേയ്ക്ക് നിരന്തരം ഊർജ്ജം കൊടുക്കാനുള്ളത്ര ഊർജ്ജസംഭരണി ഇപ്പോൾ സൂര്യനിലുണ്ട് (1920 ൽ എഡിങ്ടൺ ബ്രിട്ടീഷ് അസോസിയേഷൻ ഫോർ അഡ്വാൻസ്മെന്റിന്റെ വാർഷിക സമ്മേളനത്തിൽ ഇതുപറഞ്ഞു. അദ്ദേഹം തുടർന്നു:-) ഒരു ഹീലിയം അണു 4 ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കളുടെ സമവായമാണ്. അവിടെ 1/120 പിണ്ഡം നഷ്ടമാവുന്നുണ്ട്. ഹൈഡ്രജന്റെ അണുഭാരം 1.008; ഹീലിയത്തിന്റേത് 4 മാത്രം- ഭാരം/പിണ്ഡം നശിക്കുകയല്ല, ഊർജ്ജമായി മാറുകയാണ്. അതിനാൽ ഹൈഡ്രജനിൽ

നിന്ന് ഹീലിയം ഉണ്ടാവുമ്പോൾ ഉള്ള ഊർജ്ജം നമുക്ക് കണക്കാക്കാൻ കഴിയും. ഒരു നക്ഷത്രപിണ്ഡത്തിൽ 5% ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ഹീലിയമായാൽ ഉണ്ടാവുന്ന ചൂടുതന്നെ ധാരാളം മതി ഭൂമിയുടെ ആവശ്യത്തിന് (എഡിങ്ടൺ കണാദസിദ്ധാന്തം തെളിയിക്കുന്നു).

സൂര്യൻ ആകാശഗംഗയിൽ ഒരു സാധാരണ നക്ഷത്രമാണെന്നും പ്രപഞ്ചത്തിൽ ആകാശഗംഗ വളരെ നിസ്സാരമാണെന്നും അപ്പോൾ മാത്രമാണ് യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രം അംഗീകരിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങുന്നത്. [വർണ്ണം, പ്രകാശം, വർണ്ണപ്രകാശങ്ങൾ കൊണ്ട് നിർണ്ണയിക്കുന്ന ദൂരം, എന്നിവ തരുന്ന HR ഡയഗ്രം നോക്കി പ്രായോഗികമായി നിരീക്ഷിക്കുന്നവർ ഓർക്കേണ്ടത് നക്ഷത്രം ചിലപ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിലെ പൊടി (സംസ്കൃതത്തിൽ രജസ്സ്- രജോഗുണം) കൊണ്ടും ചുവന്നു കാണാം എന്നാണ്. ഇത് Redshift അല്ല.] ഗാർഗ്ഗ്യൻ, വസിഷ്ഠൻ മുതലായവരുടെ ജ്യോതിശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ എത്രയോ മുമ്പ് വന്ന പ്രപഞ്ച സംവിധാനം 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അങ്ങനെ നമ്മുടെ ആധുനിക ശാസ്ത്രം തിരിച്ചറിയാനാരംഭിച്ചു. അന്തരീക്ഷത്തിലെ രജസ്സു കൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ ഒരേ ദിശയിലുള്ള നിരവധി നക്ഷത്രങ്ങളെ നോക്കി പഠിക്കണം. ഒരു കോസ്മിക്ക് ദൂരമാനം വേണം. ഇതിനുള്ള ശ്രമം ഇന്ത്യയിൽ ഭൂമദ്ധ്യരേഖാഭാഗത്തും അതിന്നു താഴെയുള്ള തെക്കൻ ചക്രവാളത്തിൽ (തല കുത്തനെ- ഉത്തരധ്രുവത്തിനു വിപരീതം) ചെയ്തവർ കൗശികനെന്ന വിശ്വാമിത്രൻ, ശിഷ്യൻ ത്രിശങ്കു, അഗസ്ത്യമുനി, ഭാര്യ ലോപമുദ്ര എന്നിവരാണ്. ഇന്ത്യയുടെ കടൽ കടന്നുള്ള വ്യാപാര ബന്ധത്തിൽ തെക്കൻ ചക്രവാളത്തിന്റെ പഠനം അതിപ്രധാനമായിരുന്നു (ഇത് യൂറോപ്പിന് അപ്രാപ്യമായ ഒന്നായിരുന്നു വാസ്ക്കോഡിഗാമക്ക് മുമ്പ്). ചരിത്രത്തിന്റെ ആവർത്തനങ്ങളിലൊന്ന്, HR ഡയഗ്രം വന്ന അതേ കാലത്ത്, എഡ്വേഡ് പിക്കറിങ്ങിന്റെ (1846-1919) കീഴിൽ തെക്കൻ ചക്രവാളത്തിലെ നക്ഷത്രപഠനം തുടങ്ങിയിരുന്നു എന്നതാണ്. അദ്ദേഹത്തിന് ഹാർവാഡിലേക്ക് 'പെറു' വിലിരുന്ന് നക്ഷത്രവീക്ഷണം നടത്തി, കാറ്റലോഗ് അയച്ചിരുന്നത് സഹോദരൻ വില്യം പിക്കറിങ്ങ് (1858-1938) ആയിരുന്നു. പെന്നും കടലാസും വെച്ച് തടിച്ച ലഡ്ജറുകളിൽ വൃത്തിയായി നക്ഷത്രസ്ഥാനം, പ്രകാശം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തി ഫോട്ടോഗ്രാഫിക്ക് പ്ലേറ്റുസഹിതം ഉള്ള കാറ്റലോഗുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഒരുപാടു സഹായികൾ വേണം. അധികം പണം കൊടുക്കാതെ കിട്ടണം. അക്കാലത്ത് യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞർ സ്ത്രീകളെ ബൗദ്ധിക പ്രവർത്തനത്തിനുകൊള്ളാത്തവരായി കരുതിയിരുന്നു. ശമ്പളമില്ലാതെയും ചെറിയ കൂലിയ്ക്കും പ്രവർത്തിക്കാൻ തയ്യാറുള്ള ഒരു സ്ത്രീ സംഘത്തെക്കൊണ്ടാണ് പിക്കറിങ്ങ് ഈ ബൃഹത്തായ കാറ്റലോഗ് ഉണ്ടാക്കിച്ചത്.

ഇവരിൽ ചില സ്ത്രീകൾ ആസ്ട്രോണമിയിൽ ശരിക്കും താല്പര്യം ഉള്ളവരും ബുദ്ധിയുള്ളവരുമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയ പിക്കറിങ്ങ് അവരെ റിസർച്ചിന് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കയും അന്നുവരെ പുരുഷന്മാർക്കുമാത്രം പ്രവേശനമുണ്ടായിരുന്ന അക്കാദമിക് ലോകത്തിലേക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കയും ചെയ്തു. 1895 ൽ ശമ്പളമില്ലാത്ത വളണ്ടിയറായി ഹാർവേഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ റിസർച്ച് സംഘത്തിൽ ചേർന്ന് ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് ഫോട്ടോമെട്രി വിഭാഗം തലവിയായി ത്തീർന്ന ഹെൻറൈറ്റ സ്വാൻലിയാവിറ്റ് (1868-1921) ഇവരിലൊരാളാണ്. തെക്കൻ ചക്രവാളത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങളെ പലരും പലകാലത്തായി നൽകിയ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്ലേറ്റുകൾ നോക്കി ഐഡന്റിഫൈ ചെയ്യാനും, ഏതെങ്കിലും താരം അതിന്റെ സ്ഥാനമോ വർണ്ണമൊ പ്രകാശമൊ മാറിയിട്ടുണ്ടോ എന്നും നോക്കി താരതമ്യം ചെയ്ത് രേഖപ്പെടുത്താനും ആസ്ട്രോണമിയിൽ തല്പരരായ ഇവരെയാണ് പിക്കറിങ്ങ് ചുമതലപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. അങ്ങനെ അഗസ്ത്യപത്നി ലോപാമുദ്രയെപ്പോലെ, തെക്കൻ ചക്രവാളം പഠിക്കുന്ന ടീമിൽ യൂറോപ്പിലും ഒരു അഭിനവ ലോപാമുദ്രയ്ക്ക് സ്ഥാനമുണ്ടായി.

എന്തുകൊണ്ടാണ് താരത്തിന്റെ മാറ്റം?

1) ഒരു ബൈനറി താരമായതുകൊണ്ട്. നമ്മൾ കാണുന്നത് ഒരു ബൈനറി മറ്റേതിന്റെ മുന്നിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഒരു ഗ്രഹണമായിരിക്കണം. നക്ഷത്രപിണ്ഡം പഠിക്കാൻ ബൈനറികളുടെ പഠനം കൂടിയേ തീരൂ. വസിഷ്ഠനും അരുന്ധതിയും പോലെ (വടക്കൻ ആകാശം) സിറിയസ്സുപോലെ സദാ ഒപ്പം സഞ്ചരിക്കുന്ന അഗസ്ത്യന്റെ ബൈനറി, തെക്കൻ ധ്രുവത്തിലെ സപ്തർഷി എന്നിവ ഇതിനു സഹായിക്കുന്നു.

2) ആന്തരഘടനയിലെ മാറ്റത്താൽ സ്വഭാവേന നക്ഷത്രത്തിന്റെ പ്രകാശത്തിൽ മാറ്റം വരുന്നത്. ഇത്തരം നക്ഷത്രം വികസിക്കയും സങ്കോചിക്കയും ചെയ്യുന്നത് ഒരു പ്രത്യേക താളത്തിൽ, കാലത്തിൽ, ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചാണ്. ഇതനുസരിച്ച് പ്രകാശം മാറിമാറിവരും. സെഫിയിഡ് ഗ്രൂപ്പിലെ ഡെൽട്ട സെഫിയി ഇത്തരമൊന്നാണ് (21 ാം വയസ്സിൽ, മരിക്കുന്നതിന് 2 വർഷം മുമ്പ്, 1784 ൽ ഇംഗ്ലീഷ് ആസ്ട്രോണമർ ജോൺ ഗുഡ്റിക്കാണ് ഈ നക്ഷത്രത്തെ വീക്ഷിച്ച് ഇത് മനസ്സിലാക്കിയത്). സെഫിയിഡ് ഗ്രൂപ്പിലെ ചില നക്ഷത്രങ്ങൾ 1-2 ദിവസത്തിലും ചിലത് 100 ദിവസത്തിലും ഇങ്ങനെ മാറ്റം കാണിക്കും.

പെറുവിൽ നിന്നയച്ച ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്ലേറ്റിൽ ചെറുതും വലുതുമായ 2 മാഗല്ലാനിക്ക് മേഘങ്ങൾ കണ്ടു (ഇന്നവ മിൽക്കിവേ ഗാലക്സിയുടെ 2 സാറ്റലൈറ്റ് ഗാലക്സികളായറിയുന്നു). ചെറിയ മാഗല്ലാനിക് മേഘത്തിലെ

(SMC) സെഫിയിഡുകൾ, പ്രകാശമുള്ളവ, വളരെ പതുക്കെയാണ് ഈ ചക്രം പൂർത്തിയാക്കുന്നതെന്ന് ലിയാവിറ്റ് എന്ന വനിതാ ആസ്ട്രോണമർ മനസ്സിലാക്കി. 1908 ൽ അവർ അതു റിപ്പോർട്ട് ചെയ്കയും 1912 ഓടുകൂടി ഈ പ്രകാശത്തെ ഒരു മാത്തമാറ്റിക്കൽ ഫോർമുലയാക്കി മാറ്റാനുള്ള 25 സെഫിയഡുകളുടെ ഡാറ്റ SMC യിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കയും ചെയ്തു. SMC യിലെ എല്ലാ നക്ഷത്രങ്ങളും നമ്മിൽ നിന്ന് തുല്യദൂരത്തിലാണെന്നും (ഡസൻ-നൂറ് പ്രകാശവർഷം) ഇത് ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള ദൂരവുമായി താരതമ്യ പ്പെടുത്തുമ്പോൾ ചെറിയ ശതമാനം മാത്രമാകയാലാണ് ഇത്രയും ചെറിയ ഒരു മങ്ങൽ മാത്രമായി നമുക്കനുഭവപ്പെടുന്നതെന്നും ഈ മോഡേൺ ലോ പാമുദ്ര മനസ്സിലാക്കി. SMC യിലെ സെഫിഡ് താരങ്ങൾ, അവയുടെ കാലം എന്നിവയുടെ ബന്ധത്തെ കുറിക്കുന്ന ഗണിതനിയമം (പണ്ട് ലോപാമുദ്ര ലോപാമുദ്രാസൂത്രം അഥവാ ലോസു കണ്ടെത്തിയപോലെ) കണ്ടെത്തി. 3 ദിവസത്തിൽ ഒരിക്കൽ മങ്ങുകയും പ്രകാശിക്കയും ചെയ്യുന്ന ഒരു സെഫിഡി ന്റെ പ്രകാശം, 30 ദിവസത്തിൽ ഒരിക്കൽ മങ്ങി പ്രകാശിക്കുന്നതിന്റെ 1/6th മാത്രമാണെന്നതാണ് ഈ നിയമം. എല്ലാ സെഫോയിഡുകളും നമ്മിൽ നി ന്ന് സമദൂരമാകയാൽ, ഇതേപോലെ സെഫോയിഡ്സ് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെ ട്ടിരിക്കയാണ്. ഇനി, നമ്മുടെ തൊട്ടടുത്തുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ സെഫിഡുകളു ടെ absolute magnitude നിർണ്ണയിക്കേണ്ട പണിയും, മറ്റു സെഫിയിഡുകൾ, അവയുടെ ദൂരം എന്നിവ ലെവിറ്റിന്റെ period-luminosity നിയമം (കാല-പ്രകാ ശനിയമം) വെച്ച് കണക്കാക്കുന്ന പണിയുമേ ബാക്കിയുള്ളൂ.

1913 ൽ Hertz sprung ഏറ്റവും അടുത്ത സെഫിഡിലേക്കുള്ള ദൂരം അള ന്നിരുന്നു. ഇതനുസരിച്ച് 10000 പാർസെക്ക് (30000 പ്രകാശ വർഷം) ആണ് SMC യിലേക്ക് ദൂരം. പുതിയ കണക്കിൽ 52000 പാർസെക്ക് (1,70,000 പ്രകാശ വർഷം). രണ്ടു സെഫിഡുകൾ 1000 പ്രകാശവർഷം അകലെയാണെങ്കിലും ഇത് .6 % വ്യത്യാസമേ, (നമ്മിൽ നിന്നവക്കുള്ള ദൂരത്തിന്റെ) ഉള്ളൂ. ആകാശ ഗംഗയിലെ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ദൂരത്തിൽ മാത്രമല്ല, പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ മുഴുവൻ പഠനത്തിലും സെഫിഡ് സ്കെയിൽ പ്രധാനമാണ്. ആകാശ ഗംഗയ്ക്കപ്പുറ ത്തേക്കുള്ള പ്രപഞ്ചത്തെ അന്വേഷിക്കുമ്പോഴാണ്, സെഫിഡുകൾ പ്രപഞ്ച ത്തിലെ നമ്മുടെ (ഭൂമിയുടേയും അതിലെ മനുഷ്യന്റേയും) സ്ഥാനത്തെ നമുക്ക് ശരിയ്ക്ക് മനസ്സിലാക്കിത്തരിക. എഡ്വിൻ ഹുബിളും (1889-1953) മിൽട്ടൺ ഹുമസണും (1891-1972) ഇതിന് തയ്യാറെടുത്തു.

ആകാശഗംഗ 100000 പാർസെക്കിൽ, നമ്മിൽ നിന്ന് 10000 പാർസെക്ക് (30000 പ്രകാശവർഷം) അകലെ പരന്നുകിടക്കുന്നു. ഹാർലോ ഷാപ്ലി (1865-1972) ഈ ദൂരം ഏതാണ്ട് ശരിയ്ക്കളന്നു (modern- 8000-9000 parsec). പക്ഷെ

ഗാലക്സിയുടെ വ്യാസം 28000 പാർസെക് എന്ന് തെറ്റായും അളന്നു. സൂര്യ നെ ആകാശഗംഗയുടെ ഒരറ്റത്തെ, വളരെ അപ്രധാനമായ ഒരംഗമായി ഷാ പ്‌ലി മനസ്സിലാക്കി. അനേകം സ്പൈറൽ നെബുലേ ഗാലക്സി ഉള്ള ഒരു പുതിയ പ്രപഞ്ചം ശാസ്ത്രത്തിനുമുമ്പിൽ തുറന്നു. അപ്പോൾ ബ്രഹ്മാണ്ഡ ങ്ങൾ വേറെയും ഉണ്ട് എന്നറിഞ്ഞു. M_{31} എന്നൊരു സ്പൈറൽ നെബുല (ആൻഡ്രോമീഡ സമൂഹത്തിന്റെ ദിശയിൽ) യെ ഹുബിൾ നിരീക്ഷിച്ചു. ആൻ ഡ്രോമീഡ 700000 പാർസെക്ക് അകലെയാണ്. അനേകം നെബുലകളിൽ അദ്ദേഹം സെഫിഡുകളെ നിരീക്ഷിച്ചു. എല്ലാ ദിശകളിലും അനേകം ബി ല്യൻ പ്രകാശവർഷം ദൂരം പരന്നുകിടക്കുന്ന നിരവധി ബ്രഹ്മാണ്ഡങ്ങളുള്ള തെന്ന് വസിഷ്ഠ സംഹിതയിൽ വസിഷ്ഠനും ഗാർഗ്ഗസംഹിതയിൽ ഗാർഗ്ഗ്യ നും വർണ്ണിച്ച ബ്രഹ്മകാനനമായ ബ്രഹ്മാണ്ഡരൂപം ഹുബിൾ ദർശിച്ചു.

1990 ൽ സെഫിഡ് ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് (Hubble space telescope ലെ) അനേകം ഗ്യാലക്സികളുടെ ദൂരം അളന്നു. നെബുലേയിലെ വർണ്ണഭേദം അളന്ന വെസ്റ്റോ സ്ലിഫർ (1875-1969) ഒരു നെബുലയിൽ 36 ചുവപ്പും 2 നീല യും കണ്ടു- മറ്റു ചിലർ ചില നെബുലകളിൽ 4 ചുവപ്പുമാത്രം കണ്ടു (നീല ഇല്ല). അധികം നെബുലകളും നമ്മിൽ നിന്നകലേക്ക് നീങ്ങന്നതുകൊണ്ടുള്ള Doppler effect ആണിതെന്ന് ഗ്രഹിച്ചു. ഹുബിളും ഹുമാസണും സ്ലിഫറുടെ ഡാറ്റ പഠിച്ചു. ഇപ്പോൾ നാം ഹുബിളിന്റെ നിയമമായി ഈ Red shift നെ അറിയുന്നു. Red shift അളന്നാൽ ഒരു ഗാലക്സിയുടെ ദൂരം നമുക്ക് കണ ക്കാക്കാം. ഹുബിളിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിനുള്ള വിശദീകരണം കിടക്കുന്നത് ഐൻസ്റ്റൈന്റെ ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തത്തിലാണ് (സാമാന്യത്തിൽ). Acceleration, gravity എന്നിവ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമില്ലെന്ന് ഐൻസ്റ്റൈൻ ഗ്രഹിച്ച (Bern ലെ Patent office ൽ ഇരിക്കുമ്പോഴാണത്രെ ഈ ആശയം ആദ്യം ഉദിച്ചത്). ഈ രണ്ടു പ്രതിഭാസങ്ങളേയും, വിശേഷ ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തത്തേയും, (ന്യൂട്ടോണിയൻ മെക്കാനിക്സിനെയും) ഒറ്റ പാക്കേ ജായി നൽകുന്ന സമവാക്യമാണ് ഐൻസ്റ്റൈൻ അന്വേഷിച്ചത്.

സ്പെഷ്യൽ തിയറിയുടെ അടിത്തറ മേലാണ് 10 വർഷം കൊണ്ട് ഐൻ സ്റ്റൈൻ ജനറൽ തിയറി ഉയർത്തിയത് (1905-1915 വരെ). 1912 ൽ തന്നെ Hermann Min Kowski യുടെ സ്പെഷ്യൽ തിയറി (പരന്ന ചതുർമ്മാന ദേശ കാലത്തിനേക്കാൾ നല്ലതായി) ഐൻസ്റ്റൈൻ സ്വീകരിച്ചിരുന്നു. മാർസെൽ ഗ്രോസ്മാൻ (1878-1936) ഇതിന്നാവശ്യമായ ജ്യാമിതി 19 ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഗണിതജ്ഞൻ Riemann (1826-1866) ന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലുണ്ടെന്ന് പറഞ്ഞു കൊടുത്തു. വളഞ്ഞ പ്രതലങ്ങളുടെ ജ്യാമിതി (നോൺ യൂക്ലിഡിയൻ) അദ്ദേ ഹത്തിന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിലുണ്ട്. കാൾ ഫ്രെഡറിക്ക് ഗോസ് (Gauss. 1777-1855)

നോൺ യൂക്ലിഡിയൻ ജ്യോമെട്രിയിൽ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭൂമദ്ധ്യരേഖയുടെ ഇരുവശത്തുമുള്ള രേഖാംശ രേഖകൾ (സമാന്തര രേഖ) ധ്രുവത്തിൽ യോജിക്കുന്ന പ്രതിഭാസം അറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1854 ൽ റെയ്മാൻ ഇതിനെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. 1867 ലാണ് റെയ്മാന്റെ ഗ്രന്ഥം ഇംഗ്ലീഷിലേക്ക് വില്യം ക്ലിഫോഡ് എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് ഗണിതജ്ഞൻ തർജ്ജമ ചെയ്തത്. ദേശത്തിന്റെ വളവിനെ, സമതലത്തിൽ നിന്നുയർന്നുനില്ക്കുന്ന കുന്നിനോടാണ് അവർ താരതമ്യപ്പെടുത്തിയത്. ഐൻസ്റ്റൈൻ മറ്റൊരു വിധത്തിലാണ് ഇത് വിശദീകരിച്ചത്. സൂര്യൻ മുതലായവ പിണ്ഡം സാന്ദ്രീഭവിച്ചതാണ്. അവ ഒരു പരന്ന ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിൽ, കാലദേശത്തിൽ ചെറിയ കുഴികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്ന്. ക്ലിഫോഡിന്റെ ഉപമ ഐൻസ്റ്റൈൻ ജനിക്കുന്നതിന് 9 വർഷം മുമ്പാണ് വന്നത് (ഐൻസ്റ്റൈൻ നിയമം വിവരിച്ചിട്ടുള്ള വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയ്ക്ക് തിബോട്ടിന്റെ ഇംഗ്ലീഷു തർജ്ജമ വന്നത് ഐൻസ്റ്റൈൻ ജനിക്കുന്നതിന് 10 വർഷം മുമ്പും!). 1879 ൽ ഐൻസ്റ്റൈൻ ജനിച്ച വർഷം അദ്ദേഹം മരിക്കുകയും ചെയ്തു. സൂര്യാദികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന കുഴികളുടെ വലിപ്പം, അതിനാൽ പ്രകാശം വളയുന്നത് എന്നിവ കൃത്യമായി പ്രവചിക്കാൻ അതിനാൽ ‘റൈമാൻ’ ഗ്രന്ഥം സഹായകമായി. 1919 ൽ ഗ്രഹണം നോക്കി എഡിങ്ങ്ടൺ പ്രവചനം ശരിയാണെന്ന് തെളിയിച്ചു. കാലദേശ നൈരന്തര്യത്തെ പിണ്ഡത്തോടും, അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമായ ഗുരുത്വാകർഷണത്തോടും ഇങ്ങനെ ഐൻസ്റ്റൈൻ ജനറൽ തിയറികൊണ്ട് ഇണക്കി. പിണ്ഡം കാലദേശത്തോട് എങ്ങനെ വളയണമെന്നു പറയുന്നു. കാലദേശം പിണ്ഡത്തോട് എങ്ങനെ ചലിയ്ക്കണമെന്നും! 1917 ൽ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിൽ അചലമായ ഒരു പ്രപഞ്ചത്തിന് സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നില്ല. കാലം കഴിയുമ്പോൾ, ദേശം സങ്കോചിക്കയോ വികസിക്കയോ ചെയ്യുന്ന ഒരു ചഞ്ചല പ്രകൃതിയാണ്. എന്നാൽ അന്ന് ഗാർഗ്ഗ്യസംഹിതയിലെ ബ്രഹ്മാവിനെ പോലെയായിരുന്നു ഐൻസ്റ്റൈൻ. അന്നത്തെ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രവും. ആകാശഗംഗയ്ക്കപ്പുറത്തൊരു പ്രപഞ്ചത്തെ അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ആകാശഗംഗയാണെങ്കിൽ സങ്കോച വികാസങ്ങൾ കാണിക്കുന്നുമില്ല. സ്ലിഫറുടെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ ഐൻസ്റ്റൈൻ അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അതിനാൽ അചലമായ ഒരു പ്രപഞ്ചത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ലാംബ്ഡ (λ) എന്ന ആസ്ട്രോണമിക്കൽ constant ഐൻസ്റ്റൈൻ തന്റെ സമവാക്യത്തിൽ ചേർത്തു (ഇത് വാസ്തവത്തിൽ തെറ്റാണെന്ന് പിന്നെ തെളിഞ്ഞു). റഷ്യയിൽ അലക്സാണ്ടർ ഫ്രീഡ്മാൻ ഇത് വെച്ച് യൂണിവേഴ്സിന്റെ വ്യത്യസ്ത മോഡലുകളുണ്ടാവാമെന്ന് കണ്ടു. ബെൽജിയത്തിൽ നിന്ന് ലെമെയ്ത്തറും ഇതുപോലെ ചെയ്തു.

ഹ്യൂബിൾ നിയമം മുമ്പ് ബ്രഹ്മാണ്ഡം ചെറുതായിരുന്നെന്നും, പിന്നീട് വികസിച്ചു എന്നും തെളിയിക്കുന്നു. അങ്ങനെയെങ്കിൽ പ്രപഞ്ചത്തിന് ഒരു

ആദി (ജനനം) ഉണ്ട്. 1930 ൽ എഡിങ്ങ്ടൺ അടക്കം ഇത് വിശ്വസിക്കാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. റോമൻ കാത്തലിക്ക് പുരോഹിതൻ ബൽജിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ജോർജ് ലെമെയ്ത്തർ ഇതിനെ പൂർണ്ണമനസ്സോടെ അനുകൂലിച്ചു. ആദിമ അണു അഥവാ ഒരു കോസ്മിക് അണ്ഡം (സംസ്കൃതത്തിൽ ഹിരണ്യ ഗർഭം) സർവ്വ പിണ്ഡവും സാന്ദ്രീകരിച്ച ഒരു കേന്ദ്രം, അതിന്റെ സ്ഫോടം എന്ന താന്ത്രിക മോഡൽ (ബിഗ്ബാങ്) ഒരു ഭീമൻ ഫിഷൻ ബോംബിന്റെ മാതൃകയിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിന്തയിൽ പുനർജനിച്ചു. ഫ്രെഡ്ഫോയ്ലിന്റെ (1915-2001) യും ഹെർമൻ ബോണ്ടി, തോമസ് ഗോൾഡ് എന്നിവരുടെയും steady state മോഡൽ 1940 കളിൽ പ്രചാരത്തിൽ വന്നു. 1950-60 കളിൽ ഇത് ബിഗ്ബാങ് തിയറിയ്ക്ക് എതിരെ നിലനിന്നു. റേഡിയോ ആസ്ട്രോണമി പ്രപഞ്ചം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണെന്നും, ഗാലക്സികൾക്ക് വാർദ്ധക്യം ബാധിക്കയാണെന്നു തെളിയിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. 1990 ൽ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ വികാസം (10 % uncertainty) അളന്നു. (Hubble space telescope) 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനം പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ പ്രായം 13 ബില്യൺ -16 ബില്യനിടയ്ക്കാണെന്ന് അങ്ങനെ തീരുമാനമായത്. ഭൂമിയേക്കാൾ, ഏറ്റവും പഴയ നക്ഷത്രത്തേക്കാൾ അതിന് പ്രായമുണ്ട് (85 മില്യൻ വർഷമായി ഒരു AIDS വൈറസ് സിന്ധുദ്വീപത്തിലെ ലെമൂർ കുരങ്ങുകളിലുണ്ടെന്ന കണ്ടുപിടുത്തം- 2008 ലേത് - ചേർത്തുവെച്ച് വായിക്കുക.

പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ പ്രായം കണക്കാക്കിയ ഈ പ്രക്രിയ വളരെ പ്രധാനമായ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തമാണ്. ഇത് ജനറൽ തിയറി ഓഫ് റിലേറ്റിവിറ്റിയും ഫിസിക്കൽ നിയമങ്ങളും സ്ഥൂലപ്രപഞ്ച മാതൃകയിലാണ് ചെയ്തത്. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പ്രായം ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സും ഫിസിക്കൽ നിയമങ്ങളും വെച്ച് ഏറ്റവും സൂക്ഷ്മ പ്രപഞ്ചമാതൃകയിലും! ബിഗ്ബാങിൽ ഉണ്ടായ ആദ്യതാരം അഥവാ ഏറ്റവും വൃദ്ധതാരത്തേക്കാൾ വൃദ്ധമാണ്, പഴയതാണ് പ്രപഞ്ചം. അതുകൊണ്ടാണ് ഇത് പ്രധാനമെന്ന് പറയുന്നത്.

ഗാമോ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യൻ ആൽഫർ, എന്നിവർ ചേർന്ന് ജോൺ ഹോപ്ക്കിൻസിൽ വെച്ചുചെയ്ത ഒരു പരീക്ഷണ ഫലം Physical journal ൽ വന്നപ്പോൾ ഗാമോയുടെ പഴയ സുഹൃത്ത് ബെത്തെയുടെ പേരും കൂടി ഗാമോ ചേർത്തത്, ആൽഫ, ബീറ്റ, ഗാമ എന്ന് വരാനാണ്. 1948 ഏപ്രിൽ 1 ന് അതു വരികയും ചെയ്തു. ആ പ്രബന്ധം ബിഗ്ബാങ് കോസ്മോളജിയെ ഒരു ക്വാണ്ടിറ്റേറ്റീവ് ശാസ്ത്രമാക്കി ഉയർത്തി. ഈ പ്രബന്ധത്തെ ആൽഫ, ബീറ്റ, ഗാമ പേപ്പർ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ബിഗ്ബാങ് കാലത്തെ ചൂടുപിടിച്ച റേഡിയേഷൻ ഇന്നും പ്രപഞ്ചത്തിലുണ്ടെന്നും ഒരു red shift ആയി ആദ്യത്തെ രേഖകളുടെ γ, x രേഖകളുടെ തരംഗദൈർഘ്യത്തെ, വൈദ്യുത കാ

ന്തിക സ്പെക്ട്രത്തിന്റെ റേഡിയോ ഭാഗത്തേക്ക് പരത്തുന്നുണ്ടെന്നും ആൽ ഫറും ഹെർമാനും സമർത്ഥിച്ചു. ഈ background radiation ഇപ്പോൾ 5 k (-268°C) ആണെന്നും ഇതാണ് backbody radiation എന്നും പറഞ്ഞു. 1950 കളിൽ ഗാമോയും ഈ നിയമം അംഗീകരിച്ചു. ഇത്തരം ദുർബ്ബല റേഡിയോ നാദങ്ങൾ എല്ലാ ദിശകളിൽ നിന്നും ലഭിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. 1960 ൽ 3 k ചൂടിൽ ഇത്തരം സർവ്വവ്യാപിയായ നാദം സർവ്വദിശകളിൽ നിന്നും വരുന്നത് ന്യൂ ജെർസിയിലെ ബെൽ ലാബറട്ടറിയിലുള്ളവർ ശ്രദ്ധിച്ചു (പെൻസിയാസും വിൽസണും). പ്രിൻസ്ടൺ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ Jim Peebles ഈ പ്രതിഭാസത്തെ വിശദമാക്കുന്ന പ്രബന്ധം 1965 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1978 ൽ പെൻസിയാസിനും വിൽസണും നോബൽ പ്രൈസ് കിട്ടി (ആൽഫറിനും ഹെർമാനും കിട്ടിയുമില്ല).

COBE സാറ്റലൈറ്റ് (1992 ൽ) 2.725 k ചൂടിൽ കോസ്മിക് മൈക്രോവേവ് റേഡിയേഷൻ കണ്ടുപിടിച്ചു. അങ്ങനെ 13 ബില്ല്യൻ വർഷം മുമ്പ് ഒരു Bigbang ൽ പ്രപഞ്ചമുണ്ടായെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നെ ബിഗ്ബാങ് അഗ്നിഗോളത്തിനകത്തെ അവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങളായി.

5th century AD യിൽ ഗ്രീസിലെ ഏതൻസിലെ അനക്സഗോറസ് ഏഗോസ്പൊട്ടാമിയ്ക്കടുത്ത് ഒരു meteorite വീഴുന്നതു കണ്ടു. അത് ഇരുമ്പുകട്ട പഴുപ്പിച്ചപോലെയിരുന്നു. അതിന്റെ ഉത്ഭവം സൂര്യനിൽ നിന്നാണെന്നും സൂര്യൻ ഇരുമ്പുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതാണെന്നും അദ്ദേഹം കരുതി. 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ, വളരെ കുറച്ച് റേഡിയത്തിന്റെ ഡീക്കേ മതി സൂര്യനെ പ്രകാശിപ്പിക്കാൻ എന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ സൂര്യന്റെ ബാക്കിഭാഗം ഭാരമുള്ള ധാതുക്കളാവാമെന്ന് ആസ്ട്രോണമർമാർ കരുതി. 1928 ൽ സെസിലിയ പെയ്ൻ സ്പെക്ട്രോസ്ക്കോപ്പി വെച്ച് നക്ഷത്രങ്ങൾ ഹൈഡ്രജൻ കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതാണ് എന്നു കണ്ടു. 99 % ഹീലിയവും ഹൈഡ്രജനുമാണ് നക്ഷത്രങ്ങളിൽ എന്ന് പിന്നീടറിഞ്ഞു. നക്ഷത്രങ്ങളിലെ ന്യൂക്ലിയാർ ഫ്യൂഷന് ഇരുമ്പുവരെയുള്ള എല്ലാ ധാതുക്കളും ഹൈഡ്രജൻ, ഹീലിയം ഇവയിൽ നിന്നുണ്ടാക്കാം (പരമാണു സമവായത്താൽ ലോഹമുണ്ടാകുന്നത് കണാദൻ വിവരിച്ചത് താരതമ്യപ്പെടുത്തുക). പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഏറ്റവുമേറെ കാണുന്ന ധാതുക്കൾ CHON (Carbon, Hydrogen, Oxygen, Nitrogen). ഇത്തരം ധാതുക്കൾ നക്ഷത്രങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച് സൂപ്പർ നോവ സ്ഫോടനങ്ങളിലൂടെ space ൽ വ്യാപിപ്പിക്കുന്നു. ജീവന്റെ സൃഷ്ടിയിൽ, ഈ 4 ധാതുക്കളാണ് പ്രധാനം. പ്രപഞ്ചത്തിലെ അതിസാധാരണ ധാതുക്കളാലാണ് മനുഷ്യനെ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ളത് (നാം പ്രകൃതിയാണ്). അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ് ജൈവവും അജൈവവും ഒക്കെ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

ശാസ്ത്രമെന്നത് വളരെ വ്യക്തിപരമായ ഒരു കർമ്മമാണ്. അത് കീർത്തിയ്ക്കോ പണത്തിനോ അല്ല, പ്രപഞ്ചത്തിൽ എന്തു നടക്കുന്നു എന്നറിയാനുള്ള ജിജ്ഞാസ കൊണ്ട് ചെയ്യുന്ന ഒന്നാണ്. അതിനാൽ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ അവരുടെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിലേക്ക് നയിച്ച സാഹചര്യങ്ങൾ ശാസ്ത്രചരിത്രത്തിൽ പ്രധാനമാണ്. ഒരാളുടെ ഒരു ഫോട്ടോ കണ്ടതുകൊണ്ട് അയാളെ അറിയാനാവില്ല. അതുപോലെയാണ് ശാസ്ത്രചരിത്രവും. പൂർണ്ണമായറിയാൻ ശാസ്ത്രപരിചയവും ശാസ്ത്രജ്ഞപരിചയവും ചേർന്നാൽ കൂടുതൽ സഹായകമാകും. ശാസ്ത്രം വ്യക്തിപരമായ കർമ്മമാണെങ്കിലും, വളരെ നിഷ്ക്കാമവും സത്യസന്ധവുമാകയാൽ വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾക്ക് സ്ഥാനമില്ലാത്തതുമാണ്. ശാസ്ത്രജ്ഞരിൽ പകയുള്ളവരും, വട്ടന്മാരും ഒക്കെയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഒരു കാലത്തെ ശാസ്ത്രം അടുത്ത തലമുറ മിത്ത് എന്ന് പറഞ്ഞ് തള്ളിക്കളയുകയും അതിനടുത്ത തലമുറ ശാസ്ത്രമെന്നു തെളിയിക്കയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ശാസ്ത്രത്തിലെ ജ്ഞാനസോപാനം ഒറ്റയടിയ്ക്ക് മനുഷ്യൻ ചാടിക്കയറിയതല്ല. അടിവെച്ചടിവെച്ച് സാവകാശം നടന്നുകയറിയതാണ്. ശാസ്ത്രത്തെ മനുഷ്യരാണുണ്ടാക്കിയത്. മനുഷ്യരെ ശാസ്ത്രം ഉണ്ടാക്കുകയല്ല. അതിനാൽ ശാസ്ത്രചരിത്രം മനുഷ്യചരിത്രമാണ്. സ്റ്റാലിന്റെ കാലത്ത് വൈരുദ്ധ്യാത്മക ഭൗതികവാദത്തിന് എതിരാണ് മെൻഡലിന്റെ സിദ്ധാന്തമെന്നു പറഞ്ഞ് ലൈസൻകോവിന്റെ വളച്ചൊടിച്ച ജെനിറ്റിക്സ് വന്നു. ഇത് സോവിയറ്റ് കൃഷിസമ്പ്രദായത്തിൽ വിനാശകരമായ മാറ്റം വരുത്തി. മെൻഡലിന്റെ ജെനിറ്റിക്സ് സത്യമാകയാൽ അവനവന്റെ ഇഷ്ടപ്രകാരം വളച്ചൊടിക്കാനാവില്ല. ഇതുതന്നെ ഗലീലിയോവിന്റേയും പള്ളിയുടേയും കാര്യവും.

ഇന്ന് നാം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മഹാ അദ്വൈതം അറിയുന്നു. പക്ഷെ, ഇത് ഇന്നാദ്യമായല്ല മനുഷ്യരാശിയുടെ മസ്തിഷ്ക്കത്തിൽ ബോധമായുദിച്ചത് എന്ന അറിവ് നമ്മെ വിനീതരാക്കും. അതേസമയം, ആധുനിക ടെക്നോളജി ആ അറിവിനെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിച്ച് അതിനെ നമുക്കു തെളിയിച്ചുതരുന്ന മനുഷ്യന്റെ കർമ്മശേഷിയാകയാൽ അതിനെ തള്ളിപ്പറയേണ്ട ആവശ്യമില്ല. പഴയതിനേയും (ഭൂതം) പുതിയതിനേയും (വർത്തമാനം) അറിഞ്ഞാലേ വരും തലമുറകൾക്കുവേണ്ടി എന്തെങ്കിലും ചെയ്യാനോ അവരെ പഠിപ്പിയ്ക്കാനോ ഉള്ള അർഹത നമുക്ക് കൈവരികയുള്ളു.

1543 മുതൽ ഇന്നുവരെ ഉണ്ടായ ആധുനിക ശാസ്ത്രചരിത്രമാണ് ഇവിടെ ഏഴദ്ധ്യായങ്ങളിൽ തന്നത്. പഴയതിനേയും പുതിയതിനേയും അറിഞ്ഞും സമന്വയിച്ചുമുള്ള എന്റെ 'മഹാഅദ്വൈത' യാത്രയിൽ പ്രസ്ഥാനത്രയം, ഷഡ്ദർശനങ്ങൾ, ഭക്തിശാസ്ത്രങ്ങൾ, പ്രാചീന ജ്യോതിശാസ്ത്ര, ആയുർവ്വേദ സമ്പ്രദായങ്ങൾ എന്നിവയോടൊപ്പം, ബോട്ടണി, സുവോളജി, മെഡിക്കൽ

പഠനം, മുതലായ ജൈവശാസ്ത്രങ്ങളുടെ (modern science) ബിരുദങ്ങളും ഫിസിക്സ്, കെമിസ്ട്രി ബയോകെമിസ്ട്രി എന്നിവയുടെ പരിചയവും ഉണ്ടായതിനാലാണ് ഈ സമന്വയം സാദ്ധ്യമായതെന്ന് അനുസ്മരിക്കുന്നു.

ലംബനം, വലനം മുതലയാവയുടേയും ധൂമകേതു മുതലായ പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളുടേയും പ്രാചീനത, അത് ചുരുങ്ങിയത് വരാഹമിഹിരന്റെ കാലം മുതൽ പരമേശ്വരാചാര്യന്റെ കാലം വരെ (1000 വർഷം) യൂറോപ്യർ ശാസ്ത്രം വികസ്വരമാവും മുമ്പ് എങ്ങനെ നിലനിന്നിരുന്നു എന്നുകൂടി പറഞ്ഞാലെ ശാസ്ത്രം അനുസ്യൂതമായ ഒരു തുടർച്ചയും ഒരാവർത്തനവുമാണെന്ന് ബോദ്ധ്യമാവൂ. വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക നേരത്തെ ഈ പ്രക്രിയയെ സൂചിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഞാൻ പഠിക്കുകയുണ്ടായി (NBS അതിന്റെ 2 എഡിഷൻ ഇറക്കി). വരാഹമിഹിരൻ തന്റെ പൂർവ്വീകർ ധൂമകേതുവിനെ എങ്ങനെ തരംതിരിച്ചു, താനെങ്ങനെ നിരീക്ഷിച്ചു എന്ന് ബൃഹദ്‌വരാഹീ സംഹിതയിൽ പറയുന്നുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ metereological നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഇപ്പോഴും ധാരാളം ഗവേഷണ സാദ്ധ്യതകൾ ഉള്ളവയാണ്. അതിനാൽ ബൃഹദ്സംഹിതയുടെ ആദ്യത്തെ 51 അദ്ധ്യായങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാനവും, പരമേശ്വരാചാര്യന്റെ ഗ്രഹണ നിരീക്ഷണങ്ങളും കൂട്ടി ഈ ശാസ്ത്ര ചരിത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. 1543 ൽ ആധുനിക ശാസ്ത്രം തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് ഇന്ത്യയിലെ ശാസ്ത്രം എന്തായിരുന്നു, എങ്ങനെയായിരുന്നു എന്നറിയുന്നതിന് ഇത് സഹായകമാകും. AD 1360-1455 വരെയാണ് പരമേശ്വരാചാര്യൻ കേരളത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്നത്. 1543 ൽ ആധുനിക ശാസ്ത്രാരംഭത്തിന് 88 വർഷംമുമ്പ്! അതിനാൽ ആസ്ട്രോണമിയും അത് പഠിക്കേണ്ട, നിരീക്ഷിക്കേണ്ട, രേഖപ്പെടുത്തേണ്ട രീതിയും ആര് ആരെ പഠിപ്പിച്ചു എന്നതിൽ യാതൊരു തർക്കവും വരാൻ സാദ്ധ്യതയില്ല. വരാഹമിഹിരനെപ്പോലെ ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിൽ അന്നുവരെയുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ച് എഴുതിയ ആളുകളും അക്കാലത്ത് യൂറോപ്പിലുണ്ടായിരുന്നില്ല. തിബോട്ടിനും മറ്റും വരാഹമിഹിരനെ മനസ്സിലാക്കാനാവാഞ്ഞത് തിബോട്ട് ഐൻസ്റ്റൈനെ പോലെ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനല്ലാത്തതുകൊണ്ടുമാത്രമാണ്. ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ ഭാഷ മറ്റൊരു ശാസ്ത്രജ്ഞന് വേഗം മനസ്സിലാവും. നമ്മളെ പോലുള്ള സാധാരണക്കാർക്ക് അത്ര പെട്ടെന്നു മനസ്സിലാവില്ല. അതൊരു വലിയ കുറ്റമല്ല. അജ്ഞത കുറ്റമല്ല. അതിനെ അറിയാനും പരിഹരിക്കാനും വീണ്ടും വീണ്ടും ജ്ഞാനം നേടി ശാസ്ത്ര ഗോപുരത്തിൽ ആരോഹണം ചെയ്യാനും ഉള്ള താല്പര്യം, ശ്രദ്ധ, കർമ്മശേഷി ഇതൊക്കെ ഏത് അജ്ഞനേയും പണ്ഡിതനാക്കും. പക്ഷെ അതിന് താല്പര്യവും ശ്രദ്ധയും കൂടിയേ തീരൂ. ശ്രദ്ധാവാൻ ലഭതേ ജ്ഞാനം എന്ന് ശ്രീകൃഷ്ണൻ ഭഗവദ്ഗീതയിൽ വെറും

വാക്ക് പറഞ്ഞതല്ല. ഞാനെന്ന മനുഷ്യജീവി ഈ മഹാപ്രപഞ്ചത്തിൽ നിസ്സാരത്തിൽ നിസ്സാരനായ ഒരു പരമാണുതുല്യമാണ്. പക്ഷെ, ആ പരമാണുവിന്റെ ഉർജ്ജം കൂടി ചേർന്നതാണ് ഈ മഹാപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഊർജ്ജം. ഞാനെന്ന ഒരു ജലകണം ഈ മഹാവിജ്ഞാന സാഗരത്തിൽ നിസ്സാരമാണ്. പക്ഷെ, അതുകൂടി ചേർന്നതാണ് ഈ വിജ്ഞാനസാഗരം. അതിനാൽ, എന്റെ ഗുരുവും പൂർവ്വീകനുമായ ശ്രീ നാലപ്പാട്ടു നാരായണ മേനോൻ എഴുതിയ പോലെ, ഈ അനന്തമായ ലോകഗോളത്തിൽ 'കഥയറിയാതെ' ആട്ടം കാണുന്ന മനുഷ്യജീവിതത്തിൽ,

"കെല്പറ്റതെങ്കിലും എൻ കയ്യും ചെല്ലായ്കിൽ
അപ്പൊഴേ നിശ്ചലം കാലചക്രം"

എന്ന സവിനയമായ കർമ്മശേഷിയോടെ ഓരോ മനുഷ്യനും അവനവന്റെ പങ്ക് നിഷ്ക്കാമം നിർവ്വഹിച്ചേ തീരൂ. ഈ ഗ്രന്ഥരചന ആ കർമ്മസിന്ധുവിലേയ്ക്ക്, അതിന്റെ തന്നെ ഒരു കണത്തെ അർപ്പിയ്ക്കുന്ന തീർത്ഥോദകം!

8. ജഗദീശ് ചന്ദ്രബോസ് (1858-1937)

ഈ യാത്രയിൽ, യൂറോപ്യൻ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രങ്ങളെ സമന്വയിപ്പിച്ച ഒരേ ഒരു ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനെ പരാമർശിക്കാതെ, അതേ സമന്വയാത്മ കമായ അദ്വൈതം കൺമുന്നിൽ കാണുന്ന എനിക്ക് ഈ ചരിത്രം അവസാനി പ്പിക്കാനാവില്ല. ബ്രിട്ടന്റെ ഗവേഷണ പരീക്ഷണാത്മകമായ ശാസ്ത്രയുഗം ആരംഭിച്ച റോയൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ് പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങിയ കാലത്തുതന്നെ ബോസ് ഈ അദ്വൈതം മുന്നോട്ടുവെച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ, ഇന്ന് ശാസ്ത്രം അതേ രീതിയിൽ മുന്നോട്ടു നീങ്ങുമ്പോഴും ബോസിന്റെ പേര് ആ ശാസ്ത്രചരിത്രത്തിൽ നാം കണ്ടില്ല; കാണുന്നില്ല. ഇന്ത്യൻ മിസ്റ്റി സിസമെന്നും, ഇത് ശാസ്ത്രമല്ലെന്നും പറഞ്ഞ് അദ്ദേഹത്തെ അന്നും ഇന്നും ആധുനിക ശാസ്ത്രം ഫിസിക്സിൽ നിന്ന് തഴയുന്നു; വെറും പ്ലാന്റ് ഫിസി യോളജിസ്റ്റ് ആക്കിക്കളയുന്നു. ഡേവിയും ഫാരഡേയും തോമസ് ഹെന്റി എക്സ്‌ലിയും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മഹിമ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ ഉദ്ബോധി പ്പിക്കുമ്പോഴാണ്, 5000 നാഴിക താണ്ടി ഇന്ത്യയിലെ ബംഗാളിൽ നിന്ന് (കൊ ൽക്കത്ത) ഒരു ജനുവരി മാസം വെള്ളിയാഴ്ച വൈകുന്നേരം, 1897 ൽ ലണ്ട നിൽ റോയൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലെ അംഗങ്ങളെ അഭിസംബോധന ചെയ്യാൻ ബോസ് ചെന്നിറങ്ങിയത്. താൻ തന്നെ കണ്ടുപിടിച്ച അനേകം ഉപകരണങ്ങ ളുടെ സഹായത്തോടെ അദ്ദേഹം വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളുടെ ദൃശ്യഗുണങ്ങൾ (optical properties) അവിടെ മനോഹരമായി അവതരിപ്പിച്ചു കാണിച്ചു. ഇന്ന് റേഡിയോ തരംഗങ്ങൾ എന്നറിയുന്ന വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളായി രുന്നു പ്രഭാഷണ വിഷയം. രണ്ടു വ്യത്യസ്ത ശാസ്ത്രങ്ങൾ (ഭൗതിക ശാ സ്ത്രം, ജൈവശാസ്ത്രം) ഒരു Interdisciplinary രീതിയിൽ അവതരിപ്പിച്ച് ജൈവ/അജൈവങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം സ്ഥൂലതലത്തിലേ ഉള്ളു എന്നും സൂ ക്ഷ്മ തലത്തിൽ ഇല്ലെന്നുമുള്ള അദ്വൈതം പരീക്ഷണത്തിലൂടെ കാണിച്ച ആധുനിക യുഗത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ മാത്രമല്ല, ആദ്യ ത്തെ ലോക ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കൂടിയായിരുന്നു ബോസ്. ആധുനിക ഇന്ത്യ യിൽ, ആധുനിക ശാസ്ത്രസങ്കേതമനുസരിച്ച്, പൗരാണിക ഇന്ത്യൻ ശാ സ്ത്രത്തേയും അതിന്റെ അദ്വൈതത്തേയും അവതരിപ്പിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ

പ്രതിഭയെ ഉൾക്കൊള്ളാൻ അന്നത്തെ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രം വളർന്നിട്ടുണ്ടായിരുന്നില്ല. മാത്രമല്ല, ഭരിക്കുന്നവരും കൂടുതൽ ബുദ്ധിയുള്ളവരുമായ വെളുത്തവരേക്കാൾ, ഭരിക്കപ്പെടുന്നവരും ബുദ്ധിശൂന്യരുമായ കറുത്തവർക്ക് ഉണ്ടാവാൻ സാദ്ധ്യതയില്ല എന്ന അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് തലത്തിലെ "വിദ്യാഭ്യാസ ബോധം" അന്ന് നിലനിന്നിരുന്നു. സുബ്രതോദാസ് ഗുപ്ത (Oxf. University, Press 1999- Jagdish Chandrabose, The Indian response to Western Science) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ദേശകാലങ്ങളും, പൊളിറ്റിക്സും, അന്നത്തെ സമൂഹ സംസ്ക്കാരവും മാത്രമല്ല, ഗവേഷണം ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യം വരെ ബോസിന് എതിരായിരുന്നു എന്നാണ് ഇതിനെപ്പറ്റി എഴുതിയിട്ടുള്ളത്. 20 സ്ക്വയർ അടിയുള്ള ചെറിയൊരു മുറിയിലായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലാബറട്ടറി (വിശാലമായ ലാബറട്ടറിയും Infra structure ഉം കിട്ടിയാലും ഒന്നും പ്രവർത്തിക്കാത്ത ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് ഇന്ന് രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ശമ്പളം വാങ്ങുന്നവരിൽ പകുതിപേർ!). എന്നിട്ടും സ്വന്തമായി ഉപകരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി, നിരന്തരം പരീക്ഷണം നടത്തി ബോസ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉപകരണങ്ങൾ ഇന്ത്യൻ നാമം വഹിക്കുന്നവയായിരുന്നു. ഉദാ: പ്രകാശം അളക്കാൻ തേജോമീറ്റർ. കുഞ്ചനം (Contraction) അളക്കാൻ കുഞ്ചോമീറ്റർ. റേഡിയോ തരംഗങ്ങളുടെ ചരിത്രത്തിൽ നിന്ന് എന്നിട്ടും ബോസിന്റെ നാമം തുടച്ചുനീക്കപ്പെടാൻ (ഹുക്കിന്റേത് ന്യൂട്ടൻ ചെയ്തതുപോലെ) വ്യക്തിപരവും, മത്സരാടിസ്ഥാനത്തിൽ തികച്ചും അശാസ്ത്രീയവുമായ ചില ഉപജാപങ്ങൾ കൊണ്ടാണ്.

1902 ലാണ് ബോസ് മാംസപേശികൾ, സസ്യങ്ങൾ, ലോഹാദികളായ അജൈവ വസ്തുക്കൾ എന്നിവയുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ ഒരുപോലെയാകയാൽ ജൈവം, അജൈവം എന്ന രണ്ട് ഉൾപ്പിരിവുകളുടെ അതിർത്തിരേഖ ഇല്ലാതാവുന്നു എന്ന് തെളിയിക്കാനാരംഭിച്ചത്. ഈ ജൈവാജൈവ വൈവിദ്ധ്യങ്ങൾക്കിടയിലെ സാധർമ്മ്യം അഥവാ ഒരുമ നമുക്ക് കാണാനാവാത്ത വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനമാണെന്ന് അന്നുതന്നെ ബോസ് പറഞ്ഞു. 1902 ൽ ഐൻസ്റ്റൈൻ സിദ്ധാന്തം (പിണ്ഡവും ഊർജ്ജവും ചലനവും സ്വീകരിക്കുന്നത്) വന്നു കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ലെന്നോർക്കണം. അദൃശ്യമായ ഈ തരംഗശക്തിയെ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ ഉള്ള അതേനാമം (Abhyakthe- അവ്യക്തത്തിന്റെ ബംഗാളി ഉച്ചാരണം) ചൊല്ലി ബോസ് വിളിച്ചു. ഇന്നത്തെ സൈബർ നെറ്റിക്സ് പിറന്നിരുന്നില്ല. ബോസ് തന്റെ കാലത്തിന് മുന്നേ സഞ്ചരിക്കയായിരുന്നു. ആധുനിക റേഡിയോവിന്റെ പ്രീ-ഹിസ്റ്ററിയും, വൈദ്യുത കാന്ത സിദ്ധാന്തങ്ങളും, ആസ്ട്രോ ഫിസിക്സിലെ മഹാദ്വൈതമെന്ന grand unification സിദ്ധാന്തവും ബോസ് സൃഷ്ടിക്കുകയായിരുന്നു. ഇന്ന് ബയോ ഫിസിക്സ് വികസിച്ചുകഴിഞ്ഞതിനാൽ നമുക്ക് ബോസി

ന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ വൈരുദ്ധ്യമൊന്നും കാണാനാവില്ല. നോർബർട്ട് പൈനറുടെ സൈബർനെറ്റിക് തിയറിയുടെ മുൻഗാമി എന്നേ തോന്നു. പക്ഷെ 1902 ൽ യൂറോപ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് അത് വിശ്വസിക്കാൻ പ്രയാസമായിരുന്നു. കല്ലും ചെടിയും മൃഗവും മനുഷ്യരും എങ്ങനെ ഒരേ ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തു നിന്നുവരും? ലോഹം മുതൽ മനുഷ്യന്റെ നാഡീവ്യൂഹം വരെ എല്ലാറ്റിലുമുള്ള, ഒരേ രീതിയിലുള്ള വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങൾ അന്ന് അവർക്ക് സ്വീകരിക്കാൻ സാധിച്ചില്ല. 1902 മുതൽ ബോസ് എഴുതിയ ഓരോ പ്രബന്ധവും ഈ മഹാദ്വൈതം തെളിയിക്കാനാണ്. അദ്ദേഹത്തെ അനുകൂലിക്കുന്നവരെയും പ്രതികൂലിക്കുന്നവരെയും അന്ന് ബോസോഫിലിക്കുകളെന്നും ബോസോഫോബിക്കുകളെന്നും വിളിച്ചിരുന്നു. ബോസിന്റെ ശാസ്ത്രം ശാസ്ത്രമല്ല, ആൾട്ടർനേറ്റീവ് ശാസ്ത്രമാണ്, ബോസ് ഒരു lapsed scientist (ബൈബിളിലെ വീണ മാലാഖ പോലെ) ആണ്, അല്ല ഒരു മിസ്റ്റിക് ആണ് എന്നൊക്കെ പലമാതിരി പറഞ്ഞ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശാസ്ത്രത്തെ അവർ തരംതാഴ്ത്തി. പക്ഷെ, ഒരു മിസ്റ്റിക് ധ്യാനം കൊണ്ടാണ് സത്യം കണ്ടെത്തുന്നത്. ബോസിന്റെ സത്യം കണ്ടെത്തലിൽ ധ്യാനം മാത്രമല്ല ഉണ്ടായിരുന്നത്. തുടർച്ചയായ നിരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമുണ്ടായിരുന്നു, അതിനായി താൻ തന്നെ പറഞ്ഞുണ്ടാക്കിച്ച് താൻ തന്നെ രൂപകല്പന ചെയ്ത അനേകം യന്ത്രങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നു (ബോസിന്റെ ആവശ്യമനുസരിച്ച് ഒരു പാരമ്പര്യ കുടുംബത്തിലെ കരുവാനാണ് ഇവ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്). അതിനെ അവഗണിച്ചാണ് ഇങ്ങനെ ഓരോന്ന് പറഞ്ഞുണ്ടാക്കിയത്.

സൃഷ്ടിപരത (Creativity) ഒരു പ്രതിഭാശാലിയുടെ (genius) ലക്ഷണമാണ്. കവിതയായാലും, സംഗീതമായാലും, ഉപകരണമായാലും, ചിത്രമായാലും ശില്പമായാലും, ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തമായാലും, ഗണിത തത്ത്വമായാലും, ടെക്നോളജിയായാലും അതിലെ സൃഷ്ടിപരത പ്രതിഭയായി മനസ്സിലാക്കണം. ഓരോ മണ്ഡലത്തിലും സൃഷ്ടിപരതയ്ക്ക് അതിന്റേതായ തനിമയുണ്ട്. ഈ തനിമ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ചിന്തയുടെ ഗുണമാകയാൽ, പ്രതിഭ മനുഷ്യന്റെ വിചാര ശക്തിയുടെ പ്രതിഫലനമാണ്. ബോസിന്റെ പ്രതിഭയിൽ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ സ്വാധീനവും, ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സ്വാധീനവും ചേർന്നു സൃഷ്ടിച്ച അപൂർവ്വമായൊരു പ്രതിഭാസങ്കലനമുണ്ടായി. അതിനെ കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും വേണ്ടത്ര തിരിച്ചറിഞ്ഞില്ല. വിരുദ്ധങ്ങളെന്നു തോന്നിക്കുന്നവയിൽ വൈരുദ്ധ്യം ഇല്ലെന്നും, ദ്വന്ദ്വങ്ങൾക്കും അപ്പുറത്തെ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ അദ്വൈതത്തിൽ ജൈവവും അജൈവവും ഒന്നാണെന്നും ആദ്യം പാശ്ചാത്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷയിൽ, പാശ്ചാത്യദേശത്തുചെന്ന് അവരോട് സംവദിച്ച ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ (ഒരുപക്ഷെ അവസാനത്തേയും!) ബോസായിരുന്നു.

നവംബർ 30, 1858: നൂറ്റമ്പത് വർഷംമുമ്പ്, ലണ്ടനിൽ ലിന്നയൻ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മീറ്റിങ്ങ് നടന്ന വർഷം, 1857 ലെ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യൻ വിപ്ലവത്തിനു തൊട്ടടുത്ത വർഷം- അതാണ് ബോസിന്റെ ജന്മദിനം. ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിൽ മജിസ്ട്രേട്ടായി ജോലി ചെയ്തിരുന്നു അച്ഛൻ. 11 വയസ്സുവരെ ഗ്രാമത്തിലെ പാഠശാലയിലാണ് ബോസ് പഠിച്ചത്. മകൻ ആദ്യം സ്വന്തം ഭാഷയും സംസ്ക്കാരവും പഠിക്കണമെന്നായിരുന്നു അച്ഛന്റെ മോഹം. കർഷകരും സാധാരണക്കാരും കുട്ടികളെ അയക്കുന്ന ബംഗാളി പാഠശാലയിൽ അതിനാൽ ചേർത്തു. അന്നത്തെ സഹപാഠികളിൽ നിന്നാണ് താൻ പ്രകൃതിസ്നേഹം പഠിച്ചതെന്ന് പിന്നീട് ബോസ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1869 ൽ ബോസ് കൊൽക്കത്തയിലെ ബെൽജിയൻ ജെസ്യൂട്ടുകളുടെ സെന്റ് സേവിയേഴ്സിൽ ചേർന്നു. 1880 ൽ കൊൽക്കത്ത യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നിന്ന് ബി.എ. പാസായി. പിന്നീട് മെഡിക്കൽ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി ലണ്ടനിൽ പോയി. കൊൽക്കത്തയിൽ വെച്ച് കിട്ടിയ കാലാ അസാർ ഡിസക്ഷൻ ഹാളിലെ ഗന്ധങ്ങളാൽ അധികരിച്ചു. അതിനാൽ വൈദ്യപഠനം നിർത്തി. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ നഷ്ടം പ്രകൃതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ ലാഭമായി. 1884 ൽ കേംബ്രിഡ്ജിൽ നിന്ന് പ്രകൃതിശാസ്ത്രത്തിൽ ബി.എ. നേടി. 1883 ൽ ലണ്ടനിൽ നിന്ന് ശാസ്ത്രത്തിൽ മറ്റൊരു ബിരുദവും. 1885 ൽ കൊൽക്കത്തയിലെ പ്രസിഡൻസി കോളേജിൽ അദ്ദേഹം ഫിസിക്സിൽ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യൻ പ്രൊഫസറായി നിയമിതനായി. ഇത് അന്നത്തെ ബംഗാളിലെ Director of Public Instruction ആയിരുന്ന സർ ആൽഫ്രഡ് ക്രോഫ്ടിന് ഒട്ടും ഇഷ്ടമായില്ല. 40 വർഷം മുമ്പ് മെക്കാളെ പ്രഭു ഇന്ത്യക്കാർക്ക് ശാസ്ത്രം പഠിക്കാനൊ പ്രയോഗിക്കാനൊ അറിയില്ലെന്ന് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നായി ക്രോഫ്ട്. പ്രസിഡൻസി കോളേജ് പ്രിൻസിപ്പാൾ മിസ്റ്റർ ടോണിയും ഇതേ അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു. ഇവരുടെ രണ്ടുപേരുടേയും എതിർപ്പുണ്ടായിട്ടും, ഈ അഭിപ്രായത്തോട് യോജിപ്പില്ലാതിരുന്ന റിപ്പൺ പ്രഭു (വൈസ്രോയ്) നേരിട്ടിടപെട്ടാണ് ബോസിന് ആ സ്ഥാനം കൊടുത്തത്. 1887 ൽ മദ്രാസ് മെഡിക്കൽ കോളേജിലെ വിദ്യാർത്ഥിനിയായിരുന്ന അബലാദാസിനെ വിവാഹം ചെയ്തതിനാൽ, ഒരിക്കൽ ഉപേക്ഷിച്ച മെഡിക്കൽ പ്രൊഫഷൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതത്തിലേക്ക് വീണ്ടും കടന്നുവന്നു. അബലാദാസ് ദേശബന്ധു ചിത്തരഞ്ജൻ ദാസിന്റെ കസിൻ ആയിരുന്നു.

സംഗീതത്തിന്റെ ഉപമ:

പ്രകാശവും വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളും, ദൃശ്യവും അദൃശ്യവുമായ പ്രകാശം എന്നിവയുടെ ഗുണങ്ങൾ, അവ ഒന്നുതന്നെ എന്ന നിഗമനം, വൈദ്യുതി കാന്തിക തരംഗം പ്രകാശരശ്മി പോലെത്തന്നെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു

എന്നതിന് ഉപകരണങ്ങൾ വെച്ചുകൊണ്ടുള്ള തെളിവ്- ഇതെല്ലാം വളരെ ദീർഘമായ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കുശേഷമാണ് ബോസ് അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. വെള്ളിയാഴ്ച ജനുവരി 29, 1897. റോയൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിൽ സർ ജെയിംസ് ക്രിക്ക്ടൻ ബ്രൗണിയുടെ അദ്ധ്യക്ഷതയിൽ 550 ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ മുന്നിൽ ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് റേഡിയേഷൻ, പോളറൈസേഷൻ എന്നിവയെ തന്റെ ഉപകരണങ്ങൾ വെച്ച് വിശദീകരിച്ചശേഷം ബോസ് ഒരു സംഗീതപരമായ ഉപമ പ്രയോഗിച്ചു. ഒരു വലിയ വൈദ്യുത സംഗീതോപകരണത്തെ സങ്കല്പിക്കുക. അതിന് വ്യത്യസ്തമായ ആകാശനാദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാമെന്നു സങ്കല്പിക്കുക. ഏറ്റവും താഴത്തെ തന്ത്രി ഒരു സെക്കന്റിൽ ഒറ്റ കമ്പനം മാത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇത് 186000 മൈൽ നീളമുള്ള വലിയ ഒരാകാശ തരംഗമാണ്. അതിനു മുകളിലത്തെ തരംഗം കുറച്ചുകൂടി വലുത്... അദൃശ്യമായൊരു ഹസ്തം ഈ തന്ത്രികളെ ക്രമത്തിൽ, അതിവേഗം സ്പർശിക്കുന്നു. ശ്രുതി തരംഗങ്ങൾ കൂടിക്കൂടി വരും. ആകാശസിന്ധു ഇങ്ങനെ അനേക തരംഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ, നോക്കിനിൽക്കുന്ന മനുഷ്യൻ (observer) ആ തരംഗ ചലനം കാണുന്നില്ല, അദൃശ്യമാകയാൽ. പക്ഷെ, ഒരു പ്രത്യക തരംഗദൈർഘ്യമെത്തുമ്പോൾ അവന് ഒരു ചൂട് അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഇതാണ് Infrared radiation. ഇതിനുശേഷം അവൻ ചുവപ്പുവർണ്ണവും മറ്റ് ദൃശ്യവർണ്ണങ്ങളും (7 നിറം- Visible light- ഇന്ദ്രചാപം) കാണുന്നു. ശ്രുതി തരംഗം വളരെ ഉയർന്ന സ്ഥായിയിലെത്തുമ്പോൾ പിന്നെയും നമുക്കത് അദൃശ്യമാകുന്നു; അവ്യക്തമാകുന്നു. അവിടെ വീണ്ടും ഇരുണ്ട ശ്യാമവർണ്ണം മാത്രം. അവ്യക്തമായ ആ അദൃശ്യപ്രകാശ തരംഗങ്ങളെ (Infrared & Ultraviolet) യാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നതും നിങ്ങൾക്കിപ്പോൾ കാണിച്ചുതന്നതും. മനുഷ്യന്റെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്ക് visible light തലത്തെ മാത്രമെ അറിയാനാവൂ. അതിനപ്പുറത്തുള്ളത് അവ്യക്തമാണ്. പൂർണ്ണമായ പ്രപഞ്ചത്തെ ഇന്ദ്രിയം കൊണ്ടുമാത്രം അതിനാൽ അറിയാനാവില്ല. അത് സംഗീത ശാസ്ത്രത്തിൽ ഒരു സ്വരം മാത്രം പഠിക്കുന്ന പോലെയാണ്; അപൂർണ്ണമാണ്. 7 സ്വരവും ചേരാതെ സംഗീത ശാസ്ത്രമില്ല. അതുപോലെ ഇൻഫ്രാറെഡും, അൾട്രാവൈലറ്റുമായ അതീന്ദ്രിയ പ്രകാശത്തെക്കൂടി അറിയാതെ, വെറും ഇന്ദ്രിയവേദ്യമായ പ്രപഞ്ചത്തെ അറിയാമെന്നു പറയുന്നത് അപൂർണ്ണ ജ്ഞാനമാണ്. ഇതായിരുന്നു ബോസിന്റെ സന്ദേശം.

ഇതിനെത്രയോ വർഷം കഴിഞ്ഞാണ് ഐൻസ്റ്റൈൻ തന്റെ തീവണ്ടിയുടെ ഉപമയിൽ 186000 എന്ന അതേ സംഖ്യ തന്നെ പ്രകാശവേഗതയായി ഉപയോഗിച്ചത്. തന്റെ പ്രസംഗം ബോസ് ഇങ്ങനെയാണ് അവസാനിപ്പിച്ചത്. “ഞാൻ വരുന്ന രാജ്യം ഒരുകാലത്ത് മനുഷ്യന്റെ വിജ്ഞാനത്തെ ഏറ്റവുമേറെ വികസിപ്പിച്ചതാണ്. അത് പണ്ടാണ്. ഇപ്പോൾ പാശ്ചാത്യലോകം

അതേറ്റെടുത്തിരിയ്ക്കയാണ്. ഒരു കാലം വരും. പൗരസ്ത്യർ ഇത് വീണ്ടും ഏറ്റെടുക്കുന്ന കാലം. അന്ന് കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും ഈ മഹത്തായ അനുഗ്രഹത്തെ ഒന്നിച്ച് മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകും." ബെർലിനിലും പാരീസിലും പര്യടനം നടത്തി ഈ ആശയം മുന്നോട്ടുവെച്ച് 1897 ൽ ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തിയപ്പോൾ ബോസിനെ കാണാൻ ഒരുകുല നീർമാതളപ്പൂക്കളുമായി ഒരാൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീട്ടിലെത്തി. രവീന്ദ്രനാഥ ടാഗോർ.

മാർച്ച് 16, 1900 ത്തിൽ ബോസ് ടാഗോറിനയച്ച എഴുത്തിൽ തന്റെ ഗവേഷണ ഫലമായി ജൈവം, അജൈവം എന്ന വ്യത്യാസം ഇല്ലാതായി എന്നെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ജൈവം, അജൈവം തമ്മിൽ മാത്രമല്ല, ശാസ്ത്രവും കവിതയും (സാഹിത്യം) തമ്മിലും ഒരദ്വൈതം അദ്ദേഹം കണ്ടു. "ഒരേ വ്യക്തിയിൽ എന്ന് ശാസ്ത്രീയവും കാവ്യാത്മകവുമായ ഗ്രാഹ്യശക്തി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുവോ അന്നേ പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ കവിയും ശാസ്ത്രജ്ഞനും ജനിക്കുകയുള്ളു" എന്നദ്ദേഹം ടാഗോറിനെഴുതി. അങ്ങനെ സംഭവിക്കാത്ത കാലത്തോളം കവിയും ശാസ്ത്രജ്ഞനും അപൂർണ്ണമാണ്. കവിയും ശാസ്ത്രജ്ഞനും ശ്രമിക്കുന്നത്, സംവദിക്കാനാവാത്ത ഒന്നിനെ സംവദിക്കാനാണ്. മറ്റുള്ളവർ കാണാത്തത് കവി കാണുന്നത് ഹൃദയം കാണ്ടും സങ്കല്പം കൊണ്ടുമാണ്- ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ മറ്റുള്ളവർ കാണാത്ത പ്രകാശം കാണുന്നു, കേൾക്കാത്ത നാദം കേൾക്കുന്നു, അവയിൽ നിന്ന് അദൃശ്യ സന്ദേശം സ്വീകരിക്കുന്നു. രണ്ടുപേരുടെയും ദർശനം ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കതീതമായ ഒന്നാണ്. ആ തലത്തെ കവി ഛന്ദസ്സുകൊണ്ടും താളം കൊണ്ടും വൃത്തം കൊണ്ടും സംവദിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇന്ദ്രിയാതീതമായതിനെ ഇന്ദ്രിയ തലത്തിലെ "വൈഖരി" യിലേക്കു കൊണ്ടുവന്ന് വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. "അവ്യക്ത" തലത്തിൽ കവിയും ശാസ്ത്രജ്ഞനും സഹയാത്രികരാണ് (ഇത് അതേകാലത്ത് ജീവിച്ച ആൾഡസ് ഹക്സ്‌ലിയുടെ നിർവ്വചനത്തിൽ നിന്ന് കടകവിരുദ്ധമാണ്; തികച്ചും ഭാരതീയമാണ്). ഋഗ്വേദത്തിലും അദ്വൈത വേദാന്തത്തിലും തന്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളിലും യോഗശാസ്ത്രത്തിലും ഉള്ള ഒരു ദർശനമാണിത്. എന്നാൽ പൂർവ്വികരുടെ ഈ ദർശനങ്ങൾ തനിയ്ക്ക് മനസ്സിലായത് തന്റെ നിരന്തര ഗവേഷണ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ, ആധുനിക ശാസ്ത്ര സങ്കേതത്തിലൂടെയാണെന്ന് ബോസ് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സാംഖ്യാ, വൈശേഷിക ദർശനങ്ങളിൽ ബോസിന് പരിചയമുണ്ടായിരുന്നുവോ എന്ന് നമുക്കറിയില്ല. ഉണ്ടായിരുന്നിരിക്കാം എന്നനുമാനിക്കാം. അദ്ദേഹം പറഞ്ഞപോലെ കവി മനസ്സും ശാസ്ത്ര മനസ്സും ചേർന്ന ഒന്ന് BC 3000 ത്തിൽ ജീവിച്ച വ്യാസനുണ്ടായിരുന്നു. AD 5 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ച ഈശ്വരകൃഷ്ണ കാളിദാസനുണ്ടായിരുന്നു. 8 ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ശങ്കരാചാര്യർക്കുണ്ടായിരുന്നു. പിന്നെ മേല്പത്തൂർ നാരായണ ഭട്ടതിരിയ്ക്കും ഉണ്ടായിരുന്നു.

ബോസിന്റെ താല്പര്യം ശാശ്വതമായ വസ്തുവിലാണ്. നശ്വരമായതെല്ലാം ആ ശാശ്വതമായ ഊർജ്ജത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഭാവങ്ങളാകയാൽ, ശാശ്വതത്തെ അറിഞ്ഞാൽ നശ്വരത്തെ അറിയാം. ബ്രഹ്മത്തെ അറിഞ്ഞാൽ പ്രപഞ്ചത്തെ അറിയാം. E എന്നു പറഞ്ഞാൽ പിണ്ഡവും ഗതീയതയും തന്നെയാണെന്നു പറഞ്ഞ ഐൻസ്റ്റൈൻ ബോസിന്റെ പിൻഗാമിയാണ്, മുൻഗാമിയല്ല, ഈ അർത്ഥത്തിൽ.

ജന്മനാ, വളർന്ന ചുറ്റുപാടുകളാലും ജനിതക ങ്ങളായും, സാഹിത്യത്തിലും, സംഗീതത്തിലും, ജ്യോതിഷത്തിലും തത്ത്വശാസ്ത്രത്തിലും, രാഷ്ട്രപുനർ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലുമൊക്കെ താല്പര്യം ജനിച്ചവളാണ് ഞാൻ. ബോട്ടണി, സുവോളജി, മെഡിസിൻ, പഥോളജി എന്നിവയിലുള്ള ബിരുദ, ബിരുദാനന്തര പഠനങ്ങൾ ഈ താല്പര്യത്തോടു ചേർന്നതിനാലാണ് എനിക്ക് ബോസിനെക്കുറിച്ചു പറയാതെ ശാസ്ത്രചരിത്രം അവസാനിപ്പിക്കാനാവില്ലെന്ന് തോന്നിയത്. കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറുമുള്ള കറുത്തവരും വെളുത്തവരുമായ മനുഷ്യർ എന്ന വ്യത്യാസം, ജൈവവും അജൈവവും ഒന്നായ പ്രപഞ്ചാദ്വൈത സംവിധാനത്തിൽ ഒരു വ്യത്യാസമാണോ? ഈ അദ്വൈതം ഇന്നും മനുഷ്യർ ചിന്തിക്കേണ്ടതാണ്. മതം, ജാതി, വർഗ്ഗം, ധനം, ലിംഗം, ഭാഷ, സംസ്ക്കാരം, കക്ഷിരാഷ്ട്രീയം മുതലായവയുടെ പേരിൽ വിഘടിച്ചു നിൽക്കുന്നവരും, വിഘടിപ്പിക്കുന്നവരുമായ എല്ലാ മനുഷ്യർക്കുമായി ഈ "പ്രകാശസിന്ധു" അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രാർത്ഥനയേ ഉള്ളു. ശാന്തവും സമാധാനപൂർണ്ണവുമായ ഒരു ജീവിതം ഇനി വരുന്ന തലമുറയ്ക്കെങ്കിലും കൊടുക്കാൻ അവർക്കെല്ലാം തോന്നണേ എന്ന്. അതിന് ഈ അദ്വൈത സന്ദേശം ഉപകരിക്കണേ എന്ന്!!

സത്ത്വം യത്തദ് പരാഭ്യാ മപരികലനതോ
നിർമ്മലം തേന താവദ്
ഭൂതൈർ ഭൂതേന്ദ്രിയൈസ്തേ വപുരിതി ബഹുശഃ
ശ്രൂയതേ വ്യാസവാക്യം;
തത്സ്വഛത്യാദ്യദഛാദിതപരസുഖ ചിദ്-
ഗർഭ നിർഭാസരൂപം
തസ്മിൻ ധന്യാരമന്തേ ശ്രുതിമതിമധുരേ
സുഗ്രഹേ വിഗ്രഹേ തേ.
നിഷ്ക്കമ്പേ നിത്യപൂർണ്ണേ നിരവധിപരമാ-
നന്ദ പീയൂഷ രൂപേ
നിർല്ലീനാനേകമുക്താവലി സുഭഗതമേ
നിർമ്മലബ്രഹ്മസിന്ധൗ

കല്ലോലോല്ലാസതുല്യം ഖലു വിമലതരം
സത്യമാഹുഃ സ്തദാത്മാ
കസ്മാന്നോ നിഷ്ക്കളസ്ത്വം, സകല ഇതിന
വചസ്ത്വത് കലാസ്വേവ ഭൂമൻ! (നാരായണീയം)

അർത്ഥം: സത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായവയോട് സമ്പർക്കം ഇല്ലാതെ, (അപരികലനമായി) അതീവ നിർമ്മലമായ സാത്വിക പ്രകാശത്തിൽ നിന്ന്, അതിനാൽത്തന്നെ നിർമ്മിതമായ ഭൂതേന്ദ്രിയങ്ങൾ (light energy യിൽ നിന്ന് ˇelements) ആണ് അവിടുത്തെ (ബ്രഹ്മമായ വിഷ്ണുവിന്റെ) ശരീരമെന്ന് വ്യാസൻ പലവട്ടം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട് എന്ന് കേൾക്കുന്നു. സ്വഛത്വത്താൽ, യാതൊരാവരണവും കൂടാതെ, സുഖമായും, ചിദ്ഗർഭത്തിൽ വിളങ്ങുന്ന രൂപമായും (ചൈതന്യം അഥവാ പ്രകാശത്തിന്റെ നിരാവരണ, നിരതിശയ രൂപം), ശ്രുതിക്കും മതിയ്ക്കും (കേൾക്കാനും മനനം ചെയ്യാനും) മധുരമായും സുഗ്രഹമായും ഉള്ള ആ മനോഹര വിഗ്രഹത്തിൽ (വിശേഷേണ ഗ്രഹിപ്പിക്കുന്ന മൂർത്തി) ധന്യാത്മാക്കൾ നിരന്തരം രമിക്കുന്നു. അത് നിഷ്ക്കമ്പമാണ് (കമ്പനം, ചലനം ഉള്ള പ്രപഞ്ചം ആരംഭിക്കുന്നതിനും മുമ്പേ ഉള്ള കമ്പനരഹിത വസ്തു). നിത്യപൂർണ്ണവും നിരവധി പരമാനന്ദ പീയൂഷ രൂപവുമാണ്. അതിൽ നിർലീനമായ അനേകം മുത്തുമണികളുടെ കൂട്ടമായ ബ്രഹ്മാണ്ഡങ്ങളാൽ സുഭഗതമ മാണ് (ഐൻസ്റ്റൈൻ 'കുഴി' കളായിക്കണ്ടതിനെ മേല്പത്തൂർ ബ്രഹ്മ സമുദ്രത്തിൽ ലയിച്ച മുത്തുമണികൾ ഉണ്ടാക്കിയതായി കാണുന്നു). ആ നിർമ്മല ബ്രഹ്മസിന്ധുവിൽ കല്ലോലങ്ങളുടെ ഉല്ലാസത്തിനു തുല്യമാണ് വിമലതരമായ സത്വങ്ങൾ (സർവ്വ വസ്തുക്കളും) എന്ന് മഹത്തുക്കൾ അറിയുന്നു. ഇങ്ങനെ നിഷ്ക്കളബ്രഹ്മമായും സകല പ്രപഞ്ചമായും (അചലമായ അഗാധ സമുദ്രമായും, അതിലെ ചഞ്ചലമായ തിരയടിയായും) അനുഭവപ്പെടുന്നത് നിന്റെ കല തന്നെ എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു.

ബ്രഹ്മം = പ്രപഞ്ചം x (ഗതീയത)^2

$E = mc^2$

ഇത് കവിതയിലെ ശാസ്ത്രം! ശാസ്ത്രത്തിലെ കവിത!

ഭാഗം രണ്ട്

മിഹിരോപദേശം

(ശ്രീമദ് വരാഹമിഹിരാചാര്യപ്രണീതാ
വാരാഹീ (ബൃഹത്) സംഹിതാ)

മിഹിരോപദേശം

(ശ്രീമദ് വരാഹമിഹിരാചാര്യപ്രണീതാ വാരാഹീ (ബൃഹത്) സംഹിതാ)

സന്തതം മിഹിരനാത്മ ശോഭയും
സ്വന്തമാം മധു കൊതിച്ച വണ്ടിനും
ചന്തമാർന്നരുളി നിൽക്കുമോമലേ
ഹന്ത! ധന്യമിഹ നിന്റെ ജീവിതം
(കുമാരനാശാന്റെ നളിനി)

ആമുഖം

എട്ടാം വയസ്സിൽ ഞാൻ ആദ്യമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പേര് 'താമരപ്പൂക്കൾ' എന്നായിരുന്നു. "മിഹിര" നെന്ന സൂര്യദേവന് ആത്മ ശോഭ നൽകുന്ന താമരപ്പൂവ്! ഒരുൾവിളി പോലെ "പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക" എന്റെ ഉള്ളിൽ പ്രകാശിച്ചപ്പോൾ അതൊരു യാദൃശ്ചിക സംഭവമെന്നേ കരുതിയു ള്ളൂ. എങ്കിലും "വരാഹ"മൂർത്തിയായ സൂര്യനാരായണന്റെ ഹസ്തങ്ങൾ എന്നിൽ മറഞ്ഞിരുന്ന "വാഗ്ദേവി"യെ കാരണജലധിയിൽ നിന്ന് ഉയർത്തി യെടുക്കുന്ന അപൂർവ്വ പ്രതിഭാസം ഞാൻ അനുഭവിച്ചറിഞ്ഞു. ഒരു സൂര്യ രശ്മിയുടെ ഒറ്റക്കൊമ്പിന്മേൽ ഒരു രത്നം പോലെ പ്രപഞ്ചം ഉയരുന്നത് എന്റെ ഹൃദയസാഗരത്തിൽ നിന്നുതന്നെയായിരുന്നു.

പിന്നെ, ആരോ പറഞ്ഞതു കേട്ടു, നാലപ്പാടൻ, തന്നെ "വരാഹമിഹിര ന്റെ മാനസപുത്ര"നെന്ന് സ്വയം വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന്. അങ്ങനെ മാനസ പുത്രന്റെ മാനസപുത്രിയായി ഞാൻ! പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക നാലപ്പാടന്റെ ഗ്രന്ഥ ശേഖരത്തിൽ നിന്ന് എനിക്ക് ലഭിച്ച നിധിയാണ്. അദ്ദേഹം വായിച്ച ഹോര, ശൂലപാണിവാരിയരുടെ കയ്യിലുണ്ട്. അപ്പോൾ വരാഹമിഹിരന്റെ മൂന്നാമ ത്തെ കൃതിയോ? മാനസപുത്രനെന്ന് സ്വയം വിശേഷിപ്പിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ആ കൃതിയും നാലപ്പാടന്റെ കയ്യിൽ ഉണ്ടായിരുന്നിരിക്കണമല്ലോ. പരീക്ഷയ്ക്ക് "വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കാൻ" ശ്രമിക്കുന്ന കുട്ടിയെപ്പോലെ ഞാൻ ആ ഗ്രന്ഥത്തെ കാത്തിരുന്നു.

ഒരിക്കൽ ബാലാമണിയമ്മയെ കാണാൻ എറണാകുളത്തു ചെന്ന പ്പോൾ അവരുടെ പുത്രി ഡോക്ടർ സുലോചന പറഞ്ഞു: "സർവ്വോദയ" ഒഴിയ്ക്കുമ്പോൾ കുറെ പുസ്തകങ്ങൾ കിട്ടി. വളരെ പഴയ ഒരു സംസ്കൃത ഗ്രന്ഥമുണ്ടതിൽ. അമ്മാവന്റെയാണെന്നു തോന്നുന്നു. സുവർണ്ണയ്ക്ക് വേ ണോ?

എന്നെക്കാത്ത് നീണ്ട നാൽപത്തിരണ്ടു വർഷം (അമ്മാമൻ മരിച്ച 1954 മുതൽ 1996 വരെ) തപസ്സുചെയ്ത ആ പുസ്തകം ഒടുവിൽ എന്നെ കണ്ടെ ത്തി. മുരാദാബാദുകാരനായ പണ്ഡിതസുഖാനന്ദ മിശ്രയുടെ പുത്രൻ പണ്ഡി തവരൻ ബലദേവപ്രസാദ് ജി മിശ്രയുടെ ഹിന്ദി ഭാഷയിലുള്ള തർജ്ജമയോ

ടുകൂടി, ബോംബെയിൽ ശ്രീവെങ്കിടേശ്വര സ്റ്റീം പ്രസ്സിൽ അടിച്ച് സോമരാജ ശ്രീകൃഷ്ണ ദാസൻ പ്രസാധനം ചെയ്ത പതിപ്പ്; സംവത് 1997; ശകം 1862 ൽ ഇറങ്ങിയത്!

ഇപ്പോൾ ക്രിസ്തുവർഷം 1997; ശകം 1919; സംവത് 2054- ഞാൻ ഈ ഗ്രന്ഥത്തെ മലയാളീകരിക്കുകയാണ്.

അവന്തി നിവാസിയായിരുന്ന ആദിത്യദാസന്റെ പുത്രനായിരുന്ന വരാഹ മിഹിരൻ സ്വപിതാവിൽ നിന്നും സർവ്വശാസ്ത്രങ്ങളും അഭ്യസിച്ചശേഷം “കപിത്ഥ” നഗരത്തിൽ ചെന്ന് സൂര്യഭഗവാനെ തപസ്സുചെയ്തു. ജ്യോതിഷ് മതി ഉള്ളിൽ പ്രകാശിച്ച അദ്ദേഹം ജ്യോതിഷത്തിന്റെ മൂന്നു സ്ക്കന്ധങ്ങളെ മൂന്നു ഗ്രന്ഥങ്ങളാക്കി വിരചിച്ചു. ഏതു വിജ്ഞാന ശാഖയ്ക്കും അതിന്റേതായ ഒരു “തന്ത്രം” (പ്രായോഗിക പരിചയം, ഗണിതപരവും താർക്കികവുമായ അടിത്തറ) വേണം. പ്രകാശത്തിന്റെ ശാസ്ത്രമായ “ജ്യോതിഷ”ത്തിന്റെ ‘തന്ത്ര’മാണ് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികാ തന്ത്രം. അത് ശുദ്ധമായ ഗണിത താർക്കിക ബുദ്ധിയാണ്. (Logical mathematical intelligence) പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ സമൂഹത്തിന് എന്തെല്ലാം വിധത്തിൽ ദോഷം വരുത്തും, എന്തെല്ലാം വിധത്തിൽ ഗുണം വരുത്തും എന്ന് ആരാഞ്ഞറിയലാണ് ജ്യോതിഷത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ പ്രവർത്തനമണ്ഡലം. ഇപ്രകാരം, സമൂഹങ്ങൾക്കും രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുമുള്ള പൊതുഫലപ്രവചനമാണ് ബൃഹദ്വാരാഹീസംഹിത. ഇതിൽ പ്രപഞ്ചത്തിലെ സമസ്ത പ്രതിഭാസങ്ങളേയും പരാമർശിക്കുന്നു. Interpersonal intelligance എന്ന് വിളിക്കുന്ന സമഷ്ടി ബുദ്ധിയോടുകൂടി വാന നിരീക്ഷണവും, പ്രകൃതിനിരീക്ഷണവും നടത്തുന്നവർക്ക് ഇതിൽ ഒട്ടേറെ ഗ്രഹിക്കാനുണ്ട്. മൂന്നാമത്തേതാണ് അഹോരാത്രരൂപമായ കാലം വ്യക്തി ജീവിതത്തിൽ വരുത്തുന്ന ദശകളും ദശാഫലങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ട ഹോര. ഇത് സാധാരണക്കാർക്കിടയിൽ പ്രചാരമുള്ള ഒരു ശാഖയാണ്. നൂറോ നൂറ്റി ഇരുപതോ വർഷം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ഹ്രസ്വമായ മനുഷ്യായുസ്സിനെക്കുറിച്ചും അതിലെ അനുഭവങ്ങളെ കുറിച്ചും മാത്രം വേവലാതിപ്പെടുന്ന ഭൂരിപക്ഷക്കാരോടുള്ള കാരുണ്യം കൊണ്ടു മാത്രമാണ് ആചാര്യന്മാർ ഈ സ്കന്ധത്തെ രചിച്ചത്. തന്ത്രമെന്ന ശുദ്ധശാസ്ത്രത്തേയും, സംഹിത എന്ന “സമൂഹത്തിന്റെ ഭാവി”യേയും അപേക്ഷിച്ച് “ഹോര”യുടെ പ്രാധാന്യം ചെറുതാണെങ്കിലും, ഓരോ വ്യക്തിയ്ക്കും അവനവന്റെ ജീവിതം പ്രധാനമായിരിക്കയാൽ അതിന് തീർച്ചയായും പ്രാധാന്യം കൽപിക്കാതെ വയ്യ. Intrapersonal intelligance ഉള്ള ഒരാൾക്കു മാത്രമേ സ്വയം ശിവശക്തി സാമരസ്യം നേടാനും, നല്ല Interpersonal ബുദ്ധിയും, inter personal ബന്ധങ്ങളും സ്ഥാപിച്ച് സമൂഹ നന്മ ഉറപ്പുവരുത്താനും കഴിയൂ. ഗീതയും ഉപനിഷത്തുകളും മറ്റും അതിനു

ള്ളതാണ്. ശബ്ദശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായ ജ്യോതിഷവും മറ്റൊരു വിധത്തിൽ അതിനുതന്നെയാണ് ശ്രമിക്കുന്നത്. അയനത്തിന്റെ വാത്സരികഗതി അനുസരിച്ച് ഹിപ്പാർക്കസ്സിന്റെ കാലത്തുനിന്ന് (AD 147) 431 വർഷം മുമ്പാണ് (BC 284) വരാഹമിഹിരന്റെ കാലമെന്ന് ഹിന്ദിഭാഷ്യകാരൻ കണക്കാക്കുന്നു. അതിന് 1676 വർഷം മുമ്പ് ബി.സി. 1960 ൽ ആണ് പരാശരന്റെ കാലമെന്നും. ബലദേവ പ്രസാദജി ഇങ്ങനെ പറയുന്നു.

"ആശ്ലേഷത്തിന്റെ ശേഷാർദ്ധത്തിൽ കർക്കിടകത്തിൽ ദക്ഷിണായനവും ധനിഷ്ഠാദിയിൽ മകരത്തിൽ ഉത്തരായനവും ആരംഭിക്കുന്നു. പ്രാചീന അയനം ഏതെന്ന് അറിയില്ല എന്നു വരികിലും, അയനം മാറുന്നതിന്റെ വിധി അറിയാമെങ്കിൽ കാലം ഗണിക്കാം. സൂര്യൻ ഉദിക്കുമ്പോഴും അസ്തമിക്കുമ്പോഴും ദൂരത്തെ ചിഹ്നങ്ങൾ (നക്ഷത്രം, ചന്ദ്രൻ, ഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവ) ഏതൊക്കെയാണ് ഒപ്പം കാണുന്നതെന്ന് നിരീക്ഷിച്ചറിയണം. കേന്ദ്രത്തിന്റെ കീലകത്തിന്റെ (കേന്ദ്രജ്വാലയുടെ) ബൃഹത്മണ്ഡലത്തിന്റെ ഛായയുടെ നിയത ചിഹ്നങ്ങളാൽ പ്രവേശനവും നിർഗ്ഗമനവും നിരീക്ഷിച്ചറിയണം".

സൂര്യൻ കർക്കിടകത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. ധനിഷ്ഠാദിയിലെത്തി എന്നൊക്കെ നിരീക്ഷിക്കുന്നത് പ്രധാനമായും സൂര്യന്റെ അസ്തമന വേളയിലും ഉദയവേളയിലും കൂടെ കാണപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങളെ നോക്കിയിട്ടാണ്. സൂര്യകേന്ദ്രമായ മറ്റൊരു സൂര്യതേജസ്സായി ഊർജ്ജത്തെ സങ്കൽപിക്കുക. ആ ഊർജ്ജത്തിന്റെ ബൃഹത്മണ്ഡലമാണ് പ്രപഞ്ചം. 'ബൃഹ്' ധാതുവിൽ നിന്നാണ് 'ബ്രഹ്മ' പദോത്ഭവം. 'ബ്രഹ്മ'മെന്ന 'ചിത്തി'ന്റെ ബൃഹത് മണ്ഡലത്തിന്റെ ഛായകൾ (നിഴലുകൾ) മാത്രമാണ് നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങൾ എന്ന നിയത ചിഹ്നങ്ങൾ. ആ നിയത ചിഹ്നങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടാണ്, (വെറുതെ ദിവസം എണ്ണിയിട്ടല്ല) ധനിഷ്ഠാദിയിൽ പ്രവേശിച്ചു എന്നും, ഒരു രാശിയിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് നിർഗ്ഗമിച്ചു എന്നും മറ്റും നാം പറയേണ്ടത്. അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു വഴിയുണ്ട്. സൂര്യചന്ദ്രാദികളിൽ പതിക്കുന്ന ഇതര വസ്തുക്കളുടെ (ചന്ദ്രൻ, ഭൂമി) ഛായ നോക്കിയിട്ട് സൂര്യസ്ഥാനം പറയാം, ക്രാന്തി ഭേദന ബിന്ദു സ്ഥാനത്തേയും പറയാം. പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ ഇത് ആചാര്യൻ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. വരാഹമിഹിരന്റെ ടീകാകാരനായ ഭട്ടോൽ പലൻ പൂർവ്വാചാര്യനായ പരാശരന്റെ പരാശരീസംഹിതയിലെ ഋത്വവസ്ഥാ വിഷയമായ വചനങ്ങളെ ടീകയിൽ ഉദ്ധരിക്കുന്നുണ്ട്.

ധനിഷ്ഠാദ്യം പൗഷ്ണാർദ്ധാന്തം ചരഃ ശിശിരഃ
വസന്തഃ പൗഷ്ണാർദ്ധാത് രോഹിണ്യാന്തം
സൗമ്യാദാശ്ലേഷാർദ്ധാന്തം ഗ്രീഷ്മഃ
പ്രാവൃഡാശ്ലേഷാർദ്ധാത് ഹസ്താന്തം

ചിത്രാദ്ധ്യാത് ജ്യേഷ്ഠാർദ്ധാന്തം ശരത്.
ഹേമന്തോ ജ്യേഷ്ഠാർദ്ധാത് ശ്രവണാന്തം.

ധനിഷ്ഠത്തിന്റെ ആദിമുതൽ രേവതിയുടെ പൂർവ്വാർദ്ധം വരെ ശിശിരം; രേവതിയുടെ ശേഷാർദ്ധം മുതൽ രോഹിണിയുടെ ശേഷം വരെ വസന്തം; മൃഗശിരസ്സിന്റെ ആദിമുതൽ ആശ്ലേഷത്തിന്റെ പൂർവ്വാർദ്ധംവരെ ഗ്രീഷ്മം; ആശ്ലേഷത്തിന്റെ ശേഷാർദ്ധം മുതൽ ഹസ്തത്തിന്റെ ശേഷം വരെ വർഷ കാലം. ചിത്രാദി മുതൽ ജ്യേഷ്ഠയുടെ പൂർവ്വാർദ്ധം വരെ ശരത്ക്കാലം. ജ്യേഷ്ഠയുടെ ശേഷാർദ്ധം മുതൽ ശ്രാവണത്തിന്റെ ശേഷപര്യന്തം ഹേമന്ത കാലം.

രാശിചക്രത്തെ 27 നക്ഷത്രഭാഗമായി വിഭജിക്കുന്നു. ഓരോ ഭാഗത്തിന് ഓരോ നക്ഷത്രസമൂഹത്തെ 13 അംശം 20 കലയോളം വ്യാപ്തിസ്ഥാനം നിർണ്ണയിച്ച് വെച്ചിരിക്കുന്നത് നിരന്തരനിരീക്ഷണ ഫലമായിട്ടാണ്. വസന്ത കാലത്തിൽ രാശിചക്രത്തിന്റെ ഏതുസ്ഥാനത്താണോ സൂര്യൻ നിൽക്കുന്നത്, ആ സമരാത്രദിനമാണ് വിഷുവം. മേഷരാശിയുടെ ആദിയിൽ രേവതി യോഗ താരം (piseium) ആണ് ഈ സമരാത്രബിന്ദു. സൂര്യസിദ്ധാന്ത പ്രകാരം രേവതി രാശിചക്രത്തിന്റെ 359° 50' കലയിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ബ്രഹ്മ ഗുപ്തൻ രേവതി 360 ഡിഗ്രിയിൽ മേഷാദിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതായി രേഖ പ്പെടുത്തുന്നു. അതാതു കാലഘട്ടങ്ങളിലെ ജ്യോതിഷികൾ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ധ്രുവക അക്ഷാംശാദികൾ യഥാസ്ഥാനത്ത് പ്രകാശിപ്പിക്കാറുണ്ട്. താഴെ കൊടുക്കുന്ന സൂചികയിൽ പരാശരന്റെ നിരൂപണപ്രകാരമുള്ള രാശിചക്ര ത്തിലെ സമസ്ത ഋതുസ്ഥാനങ്ങൾ കാണുക.

ആരംഭം	ശേഷം	ഋതു	അയനം
283°. 20'.	353°. 20'.	ശിശിരം	ഉത്തരായനം
353°. 20'.	53°. 20'.	വസന്തം	
53°. 20'.	113°. 20'.	ഗ്രീഷ്മം	
113°. 20'.	173°. 20'.	വർഷം	ദക്ഷിണായനം
173°. 20'.	233°. 20'.	ശരത്	
233°. 20'.	293°. 20'.	ഹേമന്തം	

വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്ത് കൃത്യം 270° മുതൽ ശിശിര ഋതു ആരംഭി ച്ചിരുന്നു. അതായത് മകരം ഒന്നാം ഡിഗ്രി മുതൽ (മകരം 1) ഉത്തരായനം ആരംഭിച്ചിരിക്കുന്നു. 13°. 20' വ്യത്യാസമാണ് പരാശരന്റേയും വരാഹമിഹിര ന്റേയും കാലങ്ങൾക്കു തമ്മിൽ ഉള്ളത്. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ അയനമാറ്റം ഈ രണ്ടു ജ്യോതിഷികളുടെ ജീവിതകാലങ്ങൾക്കിടയിൽ 13°.

20' സഞ്ചരിച്ചിരിക്കുന്ന. സമരാത്രിദിവബിന്ദു, ക്രാന്തിപാതബിന്ദു എന്നൊക്കെ പറയുന്നതിന്റെ ഭ്രമണം അഥവാ അയനമാറ്റം ഇതുതന്നെയാണ്. പാശ്ചാത്യർ ക്രാന്തിപാതത്തിന്റെ വാത്സരികഗതി 5011 വികല എന്ന് നിശ്ചയിക്കുന്നു. ഇതനുസരിച്ച് 1676 വർഷമാണ് പരാശരനും വരാഹമിഹിരനും ഇടയിലുള്ള കാലം.

ഉജ്ജയിനിയിൽ രണ്ടു വരാഹമിഹിരാചാര്യന്മാർ ജീവിച്ചിരുന്നു. അവരിൽ രണ്ടാമന്റെ കാലമാണ് AD 427. ആദ്യത്തെ മിഹിരന്റെ കാലമാണ് ഇവിടെ ഗണിക്കുന്നത്. വംഗദേശപഞ്ചാംഗത്തിൽ 1915 ശകവർഷാരംഭത്തിൽ അയനം 20-54-36 വികലയാണ്. അഥവാ, വരാഹമിഹിരന്റെ സമയത്ത് പറഞ്ഞ അംശത്തിൽത്തന്നെയാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്. വർത്തമാനകാലത്തെ രാശികളുടെ നിർണ്ണയത്തിൽ നിന്ന് രാശിയുടേയും മാസത്തിന്റേയും സംബന്ധം ലഭിക്കും. അയനാംശകത്തിന്, രാശികളിൽ യോഗം ചെയ്തുനോക്കിയാൽ വർത്തമാനകാല സൂര്യനെ സ്പഷ്ടമായി സിദ്ധിക്കും.

വംഗദേശപഞ്ചാംഗത്തിലെ ഋതു:-

പ്രായം	**ആരംഭം**	**ഋതു**	**മന്തവ്യം**
10 പൗഷം 10 മാഘം	മകരം കുംഭം	ശിശിരം	ഉത്തരായനം
10 ഫാൽഗുനം 10 ചൈത്രം	മീനം മേഷം	വസന്തം	ക്രാന്തിപാതം
10 വൈശാഖം 10 ജ്യേഷ്ഠം	ഋഷഭം മിഥുനം	ഗ്രീഷ്മം	
10 ആഷാഢം 10 ശ്രാവണം	കർക്കിടകം സിംഹം	വർഷം	ദക്ഷിണായനം
10 ഭാദ്രപദം 10 ആശ്വിനം	കന്യ തുലാം	ശരത്	ക്രാന്തിപാതം
10 കാർത്തികം 10 മാർഗ്ഗശിര	വൃശ്ചികം ധനു	ഹേമന്തം	

വാത്സരികഗതി 54 വികല എന്നെടുത്തിട്ടാണ്, 1394 വർഷത്തിൽ വരാഹസൂര്യസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കു തമ്മിൽ 421 ശകവർഷങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം ബംഗാളിലെ പഞ്ചാംഗ ഗണകർ കണ്ടെത്തിയത്. ഭാരതദേശത്തിന്റെ വലിപ്പം കാരണം (രണ്ട് അറ്റത്തുള്ള നിരീക്ഷകർക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്ന ഋതുഭേദത്തിന്റേ

യും സൂര്യോദയാസ്തമയാദികളുടെ സമയവ്യത്യാസത്തിന്റേയും ഫലമായിട്ട്) രണ്ട് അയനാംശങ്ങൾ ഇവിടെ നടപ്പിലുണ്ട്. (1) 22°-53' (2) 22°-37'.

ബംഗാളിലെ പഞ്ചാംഗ ഗണകരിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും ശുദ്ധമായതെന്ന് ഹിന്ദിഭാഷ്യക്കാരൻ കരുതുന്നത് ബാപൂദേവശാസ്ത്രിയുടേതാണ്. ഇതനുസരിച്ച് ബലദേവപ്രസാദ്ജിയുടെ കാലത്ത് അയനാംശം 22°.7'.24'. ക്രാന്തിപാതത്തിന്റെ വാത്സരികഗതി 501 വികല എന്ന് സ്ഥിരസംഖ്യയായെടുത്ത് ഗണിതം ചെയ്യുന്നപക്ഷം, 1592 വർഷം മുമ്പാവണം വരാഹമിഹിരകാലം. (ശകവർഷം 270 ൽ, സംവത് 405 ൽ.)

മിശ്രദേശത്തെ വിഖ്യാത ജ്യോതിഷിയായ ഹിപ്പാർക്കസ് ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. “എന്റെ കാലത്ത് ചിത്രാനക്ഷത്രം ക്രാന്തിപാത ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് പശ്ചിമഭാഗത്ത് 6 അംശം മാറിനിന്നിരുന്നു”. ഹസ്സേൾ 1750 ൽ ചിത്ര ക്രാന്തിപാതബിന്ദുവിന്റെ 20 അംശം 24 കലപൂർവ്വഭാഗത്താണെന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. വ്യത്യാസം 26° 24'- അഥവാ 1897 വർഷം. അതായത് ഹിപ്പാർക്കസിന്റെ കാലം എ.ഡി. 147 ആണ്.

AD 147 ൽ ചിത്ര രാശിചക്രത്തിൽ 174° യിലാണ്. സൂര്യസിദ്ധാന്ത കാലത്തും വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്തും അത് 6 ഡിഗ്രി പൂർവ്വഭാഗത്താണ്. അഥവാ, ക്രാന്തിപാതവും ചിത്രയും 180 ഡിഗ്രിയിൽ ഒന്നിച്ച് ഇണങ്ങിയിരുന്നു. അയനത്തിന്റെ വാത്സരിക ഗതി അനുസരിച്ച് ഹിപ്പാർക്കസിന് 431 വർഷം മുമ്പാവണം വരാഹമിഹിരന്റേയും സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിന്റേയും കാലം എന്ന് ഇതുകൊണ്ട് സിദ്ധിക്കുന്നു.

സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിലെയും വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്തേയും നക്ഷത്രാവസ്ഥാനങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയാണ്. സൂര്യോപാസകനായ വരാഹമിഹിരൻ താൻ തന്നെ നിർമ്മിച്ച ജ്യോതിശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥത്തിന് സൂര്യസിദ്ധാന്തമെന്ന് പേരിട്ടതാകാമെന്ന് ഹിന്ദി ഭാഷ്യക്കാരൻ സംശയിക്കുന്നു. വരാഹമിഹിരന്റെ പിതാവ് ആദിത്യദാസനാകയാൽ അദ്ദേഹമാണോ സൂര്യസിദ്ധാന്തകാരൻ എന്നൊരു സംശയവും ഉന്നയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വരാഹമിഹിരൻ തന്റെ കാലത്ത് നിലവിലിരുന്ന അഞ്ചു സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഒന്നായി സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തെ എടുത്തു പറയുന്നതിനാൽ ഈ സംശയങ്ങൾ അടിസ്ഥാനരഹിതങ്ങളാണ്. വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്തിനുമുമ്പ് അനേകം ഋഷിമാരുടെ സൂര്യസിദ്ധാന്തങ്ങൾ നിലവിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു (ബൃഹദാരണ്യകോപനിഷത്തിലെ വംശപരമ്പരയിൽ പരാശരനെ കാണുക). ബൃഹത്ജാതകത്തിൽ തന്റെ പൂർവ്വസൂരികളായ പതിനൊന്നുപേരെ വരാഹമിഹിരൻ അനുസ്മരിക്കുന്നുണ്ട്. അവർ ക്രമത്തിൽ (മയൻ മുതൽ പൃഥു യശസ്സുവരെ) ഇപ്രകാരമാണ് (മയൻ ഇപ്പോൾ അസോരസ് ദ്വീപുകൾ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഭൂഭാഗത്ത് ജീവിച്ചിരുന്ന ആളാണ്).

1. മയൻ	2. യവനൻ	3. മണിത്ഥൻ
4. ശക്തി	5. സത്യൻ	6. ബലി
7. വിഷ്ണുഗുപ്തൻ	8. ദേവസ്വാമി	9. സിദ്ധസേനൻ
10. ജീവശർമ്മ	11. പൃഥുയശസ്സ്	

ഭാരതദേശത്തിലെ ഋഷിമാരുടേതായ സമ്യക് ശാസ്ത്രമാണ് ജ്യോതിഷം. അത് മ്ലേഛന്മാരായ യവനൻമാർക്കു ലഭിച്ചപ്പോൾ അവർപോലും പൂജിതരായി, ആദരണീയരായിത്തീർന്നു; അപ്പോൾ പിന്നെ ദൈവവിത്തുകളായ ദ്വിജന്മാരുടെ കാര്യം പറയാനുണ്ടോ? എന്നാണ് ഈ പതിനൊന്നു പൂർവ്വസൂരികളെ പരാമർശിക്കുമ്പോൾ വരാഹമിഹിരൻ പറയുന്നത്.

പാരസികരാജ്യത്ത് ക്രിസ്തുവർഷം 534-580 ൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഒരു "ബൂജുർ ഗുചേമേഹേര" എന്ന രാജാവിന്റെ പേരിനോട് മിഹിരപദം ചേർത്തു കാണുന്നു. ഈ രാജാവ് വിഷ്ണുശർമ്മന്റെ പഞ്ചതന്ത്രം പാർസിയിലേക്കു തർജ്ജമ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പഞ്ചതന്ത്രത്തിൽ വരാഹമിഹിരന്റെ പേര് പറയുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ പഞ്ചതന്ത്രത്തിനു മുമ്പാണ് വരാഹമിഹിരന്റെ കാലം.

സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിലേയും ബ്രഹ്മഗുപ്തന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിലേയും നക്ഷത്രാവസ്ഥാനങ്ങൾ പട്ടികയിൽ കാണുക.

നക്ഷത്രം (നക്ഷത്ര സംഖ്യ)	കല്പിത രൂപം	സൂ.സി ധ്രുവക പൂർവ്വ പശ്ചിമം	ബ്ര.ഗു. ധ്രുവകം	അക്ഷാംശം	നക്ഷത്രാരംഭത്തിൽ നിന്ന് യോഗതാരയുടെ ദൂരം
അശ്വനി (3)	തുരംഗമുഖം	80	8	10 N	48 N
ഭരണി (3)	യോനി	20	20	12 N	40 S
കാർത്തിക (6)	ക്ഷുര	37-30	37-28	40-30 N	65 S
രോഹിണി (5)	ശകടം	49-30	49-28	40-30 S	57 Equat
മകീരം (3)	ഹരിണമുഖം	63	63	10 S	58 N
ആർദ്ര (7)	രത്നം	67-20	67	11 S	4 Equator
പുനർവ്വസു(4)	ഗുഹാഗൃഹം (വില്ല്)	93	93	6 N	78 S
പുഷ്യം (7)	ബാണം	106	106	N	76 മദ്ധ്യം
ആശ്ലേഷം(5)	ചക്രം	109	108	7 S	94 Equator
മാഘം (4)	ഗുഹാഗൃഹം	129	129	0 N	54 S

പൂർവ്വ ഫാൽഗുനി(2)	ശയ്യ	144	147	12 N	46 N
ഉത്തര ” (2)	ശയ്യ	155	155	13 N	50 N
ഹസ്തം (5)	ഹസ്തം	170	170	11 B	60
ചിത്ര (1)	മുത്ത്, ദീപം	180	183	205	40
സ്വാതി (1)	പ്രവാളം	188	188	37 N	74
വിശാഖം (4)	തോരണം	213	212.5	130 N	78 N
അനുരാധം (4)	ബലി	224	224-5	1-44 S	64 Equator
ജ്യേഷ്ഠം (3)	കുന്തലം	229	229-5	4 S	14 Equator
മൂലം (11)	ക്രോധിത	241	241	8-30 S	6 East
പൂർവ്വാ ഷാഢം (4)	ശയ്യ	254	254	50-30 S	43
ഉത്തരാ ഷാഢം (2)	ഹസ്തി വിലാസം	260	260	5 S	(പൂർവ്വാഷാഢത്തിന്റെ മദ്ധ്യ നക്ഷത്രം)
അഭിജിത്(3)	ത്രികോണം	266-40	265	60 N	(പൂർവ്വാഷാഢ ശേഷ ഉജ്ജ്വല നക്ഷത്രം)
ശ്രവണം (3)	ത്രിവിക്രമം	270	278	30 N	(ഉത്തരാഷാഢത്തിന്റെ ശേഷ മദ്ധ്യമം)
ധനിഷ്ടം (4)	മൃദംഗം	290	290	36 N	(ശ്രാവണത്തിന്റെ ശേഷപാദ പശ്ചിമം)
ശതഭിഷം(100)	വൃത്തം	320	320 0-18 S 0-20 S	0.30 S	80 ഉജ്ജ്വലം
പൂർവ്വഭദ്ര പാദം (2)	യമളം	336	326	240 N	36 N
ഉത്തരഭദ്ര പാദം(2)	ശയ്യ	337	337	26 N	22 N
രേവതി(32)	മുരജം	359.50	360	30	79 S

ചില പ്രധാന നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ധ്രുവകാക്ഷാംശങ്ങൾ

നക്ഷത്രം	സൂര്യ സിദ്ധാന്തം	ബ്രഹ്മ ഗുപ്തൻ	സിദ്ധാന്ത സാർവ്വ ഭൗമൻ	ഗ്രഹ ലാഘവം
അഗസ്ത്യൻ (Canopus)	ധ്രുവകം 90	87	85-5	80
	അക്ഷാംശം 80-87-S	770-SE	76 S	
ലുബ്ധകൻ (Sirius)	80- 40-S	86 40-S	84-76 40 S	80
അഗ്നി, വേധസ്സ് (Tauri)	52 8N	52 8-14	57-4- 8 N	43
ബ്രഹ്മഹൃദയം (Capella)	52 30 N	52 30-49	58-36 31 N	56
പ്രജാപതി (ഡെൽട്ടാ ഓറിഗി (Delta Aurigi)	57 37 N	57 37-30	56-53 31 N	56
ആപസ്വസേ ആപഃ (Delta virginis)	180 3	180 9	180 3	183 39 N 3 N

സാകല്പ സംഹിതാമതപ്രകാരം സപ്തർഷികളുടെ അക്ഷാംശങ്ങൾ:-

ക്രതു	55	N
പുലഹൻ	50	N
അത്രി	56	N
അംഗിരസൻ	57	N
വസിഷ്ഠൻ	60	N
മരീചി	60	N
പുലസ്ത്യൻ	50	N

ബ്രഹ്മഗുപ്തന്റെ കാലത്ത് ചിത്ര 183° യിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. സൂര്യസിദ്ധാന്ത കാലത്തിൽ നിന്ന് 3° വ്യത്യാസം.

വരാഹമിഹിരനിൽ നിന്ന് 215 വർഷം കഴിഞ്ഞാണ് (ശകം 421) ബ്രഹ്മ ഗുപ്തൻ ജീവിച്ചത്. ഇത് രണ്ടാം വരാഹമിഹിരന്റെ കാലവുമാണ്.

ആര്യഭട്ടനു മുമ്പ് അയനാംശകവിഷയമായി യാതൊന്നും ഭാരതീയർക്ക്

അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല എന്നൊരു പക്ഷമുണ്ട്. പുനർവിചിന്തനം ചെയ്യേണ്ട ഒരു പക്ഷമാണിത്. എപ്രകാരം വർഷത്തിന്റെ പരിമാണ വിഷയത്തിൽ നമ്മുടെ ജ്യോതിഷികൾ ഏകമതക്കാരല്ലാതിരിക്കുന്നുവോ, അതുപോലെ അയനാംശ കവിഷയത്തിലും അവർ ഒരേപോലെയല്ല വിചാരിക്കുന്നത്. പരാശരാദികളായ മുഖ്യ ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കെല്ലാം അയനാംശകവിഷയം അറിയാം. വസിഷ്ഠ സിദ്ധാന്തഭാഷ്യത്തിൽ വിഷ്ണുചന്ദ്രൻ ക്രാന്തിപാതത്തിന്റെ പരിധി യുടെ പരിഭ്രമണത്തെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ആര്യഭടമതം:- ഒരു കല്പത്തിൽ 4320000000 വർഷത്തിൽ 1582237500000 നക്ഷത്രങ്ങൾ ഉദിക്കുന്നു; അഥവാ 1582237500000 ദിനങ്ങൾ ഉണ്ട്. ബ്രഹ്മ സിദ്ധാന്തത്തിൽ "പരിവർത്താ ഖചതുഷ്ടയ ശരാബ്ധിരസഗുണയമദ്വി വസുതിഥയഃ" എന്നുണ്ട്. 1582236450000 നക്ഷത്രോദയം ഉണ്ടെന്ന് സാരം. ബ്രഹ്മസ്ഫുടസിദ്ധാന്തകാരനായ ബ്രഹ്മഗുപ്തൻ പറയുന്നു:-

"ബ്രഹ്മോക്തം ഗ്രഹഗണിതം മഹതാകാലേന യത്സ്വലീഭൂതം
അഭിധീയതേസ്ഫുടം തത്ജിഷ്ണുസുതബ്രഹ്മഗുപ്തേന.
യേ ജ്ഞാനപടലാരുദുദൃശോ നൃഹ്രാഹ്യാദ്വദന്തി സിദ്ധാന്താത്
തേഷാം യുഗാദിഭേദാധ്യേദോഷാസ്താൻ പ്രവക്ഷ്യാമി.
ചത്വാരി ശൂന്യാനി പഞ്ചവേദ രസാഗ്നിയമപക്ഷാഷ്ട-
ശരേന്ദവഃ കൽപേന പ്രതി നക്ഷത്രോദയാത്-"

ഇതനുസരിച്ച് 1,582,236,450,000 എന്ന ബ്രഹ്മസിദ്ധാന്തത്തിലെ നക്ഷ ത്രോദയസംഖ്യയെ ബ്രഹ്മസ്ഫുടസിദ്ധാന്തം അംഗീകരിക്കുന്നു. ഭാസ്ക്കരാ ചാര്യനും ഈ വർഷപരിമാണ, നക്ഷത്രാവസ്ഥാനാദികളെ സിദ്ധാന്ത ശിരോ മണിയിൽ അംഗീകരിക്കുന്നു. സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഭാഷ്യകാരന്മാരായ് അറബിമുഖ്യന്മാരും, ചില ജ്യോതിഷികളും അയനത്തിന്റെ ചപലാവസ്ഥയെ കൽപന ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അതിനെ ഖണ്ഡിച്ചുകൊണ്ട് ഭാസ്കരാചാര്യൻ വാ സനാഭാഷ്യത്തിൽ ഇപ്രകാരം എഴുതുന്നു.

"യദ്യേവമനുപലബ്ധോപിസൗരസിദ്ധാന്തൈഃ ത്വാഗമ
പ്രമാണ്യേന ഭഗണപരിധിവത് കഥംതൈനോക്തകഃ"

ഭാസ്കരൻ ചോദിയ്ക്കയാണ്:- 'സൂര്യസിദ്ധാന്ത കാലത്താണ് അയ നാംശം സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടതെന്ന് താങ്കൾ പറയുന്നു. അങ്ങനെയെങ്കിൽ, നക്ഷ ത്രചക്രത്തിന്റെ പരിധി ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നു എന്ന് ആഗമപ്രമാണം ഉണ്ടായിരു ന്നിട്ടുകൂടി, ആക്കാര്യം എന്തേ സൂര്യസിദ്ധാന്തം പറയാഞ്ഞത്?' ഈ ചോദ്യം തന്റെ കാലത്ത് ജീവിച്ചിരുന്ന ജ്യോതിഷികളോടാണ് ചോദിക്കുന്നത്; സൂര്യ സിദ്ധാന്തത്തോടല്ല. കാരണം നക്ഷത്രചക്രത്തിന്റെ പരിധി പരിഭ്രമണത്തെ സൂര്യസിദ്ധാന്തം പറയുന്നുണ്ട്.

"ത്രിംശത് കൃത്വോ യുഗേ ഭാനാം ചക്രംപ്രാക് പരിലംഭതേ
തദ്ഗുണാദ്ഭദിനൈഭിക്താധ്യുഗണാധ്യദവാപ്യതേ
തദ്ദോ സ്ത്രീഘ്നാ ദശാപ്താംശാവിജ്ഞേയാ അയനാഭിധാ".

ഒരു മഹായുഗത്തിൽ 600 (30 x 20) നക്ഷത്രചക്രങ്ങൾ. അഭിലഷിത ദിനം (അഹർഗ്ഗണം) ഉള്ള വർഷത്തെ 600 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്, യുഗത്തിന്റെ ഭൂദിനം കൊണ്ടോ, വത്സരം കൊണ്ടോ ഹരിച്ച് കിട്ടിയതിനെ ഭുജമാക്കി, 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്, 10 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക. അപ്പോൾ കിട്ടുന്നത് അയനാംശ മാണ്.

ഈ ശ്ലോകത്തിന്റെ അർത്ഥവും ലേഖവും ജഡിലമാണ്. സുഗമമായ ഒന്നിനെ പ്രകാശിപ്പിക്കാൻ ഇത്രയും പ്രയാസം എന്തിനെടുക്കുന്നു? അങ്ക ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ഈ രീതി അഭിലഷണീയമല്ല. അയനാംശനിരൂപണ ത്തിനായി ജ്യോതിഷികൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റൊരു ശ്ലോകമുണ്ട്:-

"യുഗേഷട്ശതകൃത്വോ ഹിഭച്ചക്രം പ്രാക്‌വിലംഭതേ
തദ്ഗുണോ ഭൂദിനൈർ ഭക്തോ ധ്യുഗണോ*f* യനഖേചരഃ"

ഇതിനെ ഇംഗ്ലീഷുകാർ ഇങ്ങനെ ധരിച്ചു:- Multiply Ahargan (no. of mean solar days for which calculation is made) by 600 and divide the product by seven days in a yug; of Quotient taken sine and multiply by 3 and divide by 10 to get ayanamsha.

1st Sloka 1997 വർഷം

$$1997 \times 600 = 1198200$$

ഭൂദിനം=1997 x 366 = 730902

$$\frac{1198200}{730902} = \frac{600}{366} = \frac{100}{61} = 1\frac{39}{61}$$

2nd Sloka

$$\frac{X \times 600}{7} = \text{Quotient}$$

$$\text{Sine of } \frac{Qx3}{10}$$

If x = 366

$$\frac{366 \times 600}{7} = \frac{219600}{7} = 31371\frac{3}{7}$$

sine of 31371 = 0.8100508021

$\frac{0.8100508021 \times 3}{10} = 0.2430152406$

sine 1 = 0.8414709848

$\frac{0.8414709848 \times 3}{10}$

= 0.2524412954

0.2430152406 നും, 0.2524412954 നും ഇടയിൽ എവിടെയോ ഒരു ബിന്ദുവാണ് അയനാംശം.

0.2524412954 -
0.2430152406
0.0094260548

ഈ രണ്ട് methods തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 0.0094260548 മാത്രമാണ്.

പരാശരമതപ്രകാരം ഒരു കല്പത്തിൽ നക്ഷത്രചക്രം 581709 പ്രാവശ്യം ചലിയ്ക്കുന്നു; ആര്യഭട്ടമതപ്രകാരം 578159 പ്രാവശ്യവും. ഇവയ്ക്ക് പ്രതി വത്സര അയനം ക്രമത്തിൽ 52-3, 52-1 എന്നിങ്ങനെയാണ്. സൂര്യസിദ്ധാന്ത ത്തിന് അത് 54 വികലയാണ്. പരാശരീസംഹിതപ്രകാരം അയനചക്രം മേഷ രാശിയുടെ 27 അംശം പൂർവ്വവും പശ്ചിമവും, ഈ രണ്ടു ബിന്ദുക്കളുടെ മദ്ധ്യമവുമായി ഊഞ്ഞാലാടിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണ്. പരാശരനെ പിൻതുടർന്ന് 'ദശഗീതിക'യിൽ 27° എന്നുപറയുന്ന ആര്യഭടൻ 'ആര്യാഷ്ടശതിക'യിൽ 24° എന്നുപറയുന്നു. സൂര്യസിദ്ധാന്തവും വരാഹമിഹിരനും 27° ഡിഗ്രി എന്നാണ് എടുക്കുന്നത്. മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന 27° യിൽ നിന്ന് (maximum ദൂരം) ഇപ്പോൾ 3° കുറഞ്ഞ് 24° യിലാണ് അയനമെന്നാണ് ആര്യഭടൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെങ്കിൽ, ആര്യഭടന് 215 വർഷം മുമ്പാണ് വരാഹമിഹിര കാലം (ശക വർഷാരംഭത്തിന് 9 വർഷം മുമ്പ്). ബാബു അപൂർവ്വ ചന്ദ്രൻ ആര്യഭടൻ യുധിഷ്ഠിരന്ന് 1700 കൊല്ലം കഴിഞ്ഞാണ് ജനിച്ചതെന്ന് കരുതുന്നു. കോൾ ബ്രൂക്കിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ഗ്രീസിൽ ബീജഗണിതം ആവിഷ്കരിച്ച ഡിയോ ഫാന്റസ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ സമകാലീനനാണ് ആര്യഭടൻ (AD 319). പൂനാ നിവാസിയായ ശ്രീമാൻ ബാലഗംഗാധര തിലകൻ "ഓറി യോൺ" എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ വേദപ്രമാണ്യം നോക്കിയിട്ട് അയനത്തിന്റെ ചലനാവസ്ഥ ഗണിത മതപ്രകാരം അശുദ്ധമാണെന്ന് തെളിയിച്ചിട്ടുള്ള വ്യക്തിയാണ്.

ജ്യോതിഷത്തിലെ പ്രാചീനമായ ഗാർഗ്ഗ സംഹിതയെ വരാഹമിഹിരൻ പലപ്രാവശ്യം ബൃഹത് സംഹിതയിൽ പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്. ഗർഗ്ഗ സംഹിതയ്ക്ക് ഇംഗ്ലീഷു പരിഭാഷ രചിച്ച കാർണ്ണ് എന്ന അദ്ധ്യാപകൻ ബി.സി 44 ലാണ് അതിന്റെ കാലമെന്ന് കരുതുന്നു. ഗർഗ്ഗ മഹർഷി പറയുന്നു:-

"തത സാകേതമാക്രമ്യ പഞ്ചാലാൻ മഥുരാംസ്തഥാ
യവനാ ദുഷ്ടവിക്രാന്താപ്രാപ്സ്യന്തി കുസുമദ്ധ്വജം
തതഃ പുഷ്പപുരേപ്രാപ്തേ കർദ്ദമേ പ്രഥിതേഹിതേ
ആകുലാ വിഷയാഃ സർവ്വേഭവിഷ്യന്തിന സംശയഃ"

ദുഷ്ട വിക്രാന്തരായ യവനഗണം സാകേതവും പാഞ്ചാലവും മഥുരയും ആക്രമിച്ച് കുസുമദ്ധ്വജനായ പാടലീപുത്രരാജാവിന്റെ ആസ്ഥാനത്തെത്തിയത്, മേനന്ദർക്ക് 144 വർഷം മുമ്പാണ് എന്നാണ് കാർണ്ണ് സായ്വ് കരുതുന്നത് (ഗർഗ്ഗ നാമം പല ഋഷിമാരും വഹിച്ചിരുന്നു എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക). ഗാർഗ്ഗ, പാരാശരീ സംഹിതകൾ അയന നിർണ്ണയത്തിലും അയനത്തിന്റെ ശുഭാശുഭ വർണ്ണനത്തിലും ഒരേ അഭിപ്രായം പുലർത്തുന്നവയാണ് (ഗാർഗ്ഗ്യ, പാരാശര്യന്മാർ ശുക്ലയജുർവ്വേദ, കൃഷ്ണ യജുർവ്വേദ ശാഖകളിലെ ഗുരുപരമ്പരകളിൽ പെടുന്നു. "കൃഷ്ണ വൈരാജം", "സുധാസിന്ധു" മുതലായ എന്റെ ഉപനിഷദ് വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ കാണുക).

പരാശരീയത്തിൽ,

യഥാപ്രാപ്തോവൈഷ്ണാവാന്ത മുദങ്മാർഗ്ഗേ പ്രപദ്യതേ
ദക്ഷിണേf ശ്ലേഷം വാമഹാഭയായ

എന്നു കാണുമ്പോൾ ഗാർഗ്ഗ സംഹിതയിൽ

യദാനിവർത്തതേ പ്രാപ്തഃ ശ്രാവിഷ്ഠാ മുത്തരായനേ
ആശ്ലേഷാം ദക്ഷിണോf പ്രാപ്തസ്താവദ്വിദ്യാൻ മഹാദ്ഭയം

എന്നു കാണാം. ധനിഷ്ഠം മുതൽക്ക് ഉത്തരായനവും, ആയില്യം മുതൽക്ക് ദക്ഷിണായനവും ആണ് എന്ന് ഇതിൽ നിന്ന് അറിയാം. പരാശരീയം പഴക്കമേറിയതാണെന്ന് അതിന്റെ ഛന്ദസ്സുതന്നെ തെളിയിക്കുന്നുണ്ട്.

ക്രാന്തി പാതത്തിന്റെ പരിധിയുടെ പരിഭ്രമണം വസിഷ്ഠ സിദ്ധാന്തത്തിലും അതിന്റെ വിഷ്ണുചന്ദ്ര ഭാഷ്യത്തിലും കാണാം. ക്രാന്തിപാതം ഒരു കല്പത്തിൽ 189411 പ്രാവശ്യം പരിഭ്രമണം ചെയ്യുന്നതായി വസിഷ്ഠ സിദ്ധാന്ത ഭാഷ്യം കരുതുന്നു. അതിനാൽ പ്രതിവർഷം 60.03 വികലയാണ് അയനം. ഹിപ്പാർക്കസ്സും ടോളമിയും ഇതേ അഭിപ്രായം പറയുന്നുണ്ട്. ഹിപ്പാർക്കസ്സ് 85 വർഷത്തിൽ ഒരംശം ക്രാന്തി പാതപ്രായമെന്നും, ടോളമി 100 വർഷത്തിൽ ഒരംശമെന്നും പറയുന്നു.

സിദ്ധാന്ത ശിരോമണിയിൽ ഭാസ്ക്കരാചാര്യൻ പറയുന്നു:-

വിഷ്ഠുവത് ക്രാന്തവലയയോഃ സംപാതഃക്രാന്തിപാതസ്യാത്
തദ്ഭഗണഃ സൗരോക്താവ്യസ്താ അയുതത്രയം കല്പേ
അയനചലനം തദുക്തം മുഞ്ജലാദ്യൈഃ സ ഏവായം
തത് പ ക്ഷേതദ്ഭഗണഃ കല്പേ ഗോങ്ഗർത്തൃ നന്ദഗോചന്ദ്രാഃ

വിഷുവവും ക്രാന്തി മണ്ഡലവും ഒന്നാവുന്നതാണ് ക്രാന്തി പാതം (വിഷുവത്തിൽ ക്രാന്തി വലയം സംപദിക്കുന്നത് ക്രാന്തിപാതം). സൂര്യ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം അതിന്റെ ഭഗണം 3000. അയന ചലനവും ക്രാന്തിപാത വും ഒന്നു തന്നെയാണ്. മുദ്ഗല ബ്രാഹ്മണർ (പാഞ്ചാലന്മാർ) ഒരു കല്പ ത്തിൽ അയനത്തിന്റെ 199669 ഭഗണം എന്ന് കണക്കാക്കിയിരുന്നു. സിദ്ധാന്ത ശിരോമണിയിൽ ഋഷീശ്വരന്മാരായ മുദ്ഗലന്മാർക്ക് 20 x 30000= 600000 എന്ന ക്രമത്തിൽ 5909 വികലയാണ് കിട്ടിയത്.

60 വർഷത്തിൽ 1° എങ്കിൽ

600000 വർഷത്തിൽ = 10000°

10000° = 27.77 ഭ്രമണം

27 പൂർണ്ണഭ്രമണം + .77/27 ഭാഗം

18600 വർഷത്തിൽ 310° ചലിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ ക്രാന്തിപാതബിന്ദു 50° പിന്നോട്ടു ചലിക്കയാൽ, 18600 വർഷംകൊണ്ട് ആകെ 360° പൂർത്തിയാവും. ഈ 50° ആര്യഭട പരാശരീയങ്ങൾ 52-1, 52-3 എന്ന് നിർണ്ണയിക്കുന്നു. അവ യെക്കാളൊക്കെ പഴക്കം കൂടിയ പൈതാമഹ സിദ്ധാന്തം 18300 വർഷത്തിൽ അയനം ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നതായി കരുതുന്നു.

$\frac{366 \times 100}{2}$ വർഷത്തിലാണ് പൈതാമഹന്റെ അയന ക്രമീകരണം.

366 ദിവസം വീതമുള്ള 60 വർഷത്തിൽ = 1°

(21960 അഹർഗ്ഗണത്തിൽ) = 1°

18300 വർഷത്തിൽ (6697800 അഹർഗ്ഗണം) = 305°

രാശിചക്രത്തിൽ 305 -ാം ഡിഗ്രി പൂർവ്വ ഭദ്രപാദം- രേവതി യോഗതാര യിൽനിന്ന് 26°-27° ദൂരത്തിൽ വെച്ച് അയനക്രമീകരണം (പൂർവ്വ ഭദ്രപാദത്തി നും കാർത്തികയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള 52 മുതൽ 53 ഡിഗ്രി). ഇത്രയും എളുപ്പ വും സഹജവുമായ ഒരു കാര്യമാണ് അയനാംശ ഗണനം. ദൃക്കർമ്മം (observation) കൊണ്ട് അയനം (deelination) സംസ്കൃതം ചെയ്തെടുത്ത് നക്ഷത്ര സ്ഫുടം കാണണം. അതല്ലാതെ, ജഡിലമായ ഗണിതമാർഗ്ഗം മാത്രം അവ ലംബിച്ച് അയനാംശത്തർക്കവും, പഞ്ചാംഗത്തർക്കവുമായി നടക്കുന്നത് ശുദ്ധ

മണ്ടത്തരമാണ്. ധ്രുവനക്ഷത്ര സ്ഫുടം പോലും ഇങ്ങനെ ദൃക്കർമ്മം കൊണ്ട് ചെയ്യാം.

ബ്രഹ്മഗുപ്താദിഭിഃ സ്വല്പാന്തരത്വാന്നഃ കൃതഃ സ്ഫുടഃ
സ്ഥിത്യർദ്ധ പരിലേഖാദൗ ഗണിത ഗത ഏവഹി
നക്ഷത്രാണാം സ്ഫുടാ ഏവ സ്ഥിരത്വാത് പഠിതാഃ ശരാഃ
ദൃക്കർമ്മണായനേ നൈഷാം സംസ്കൃതാശ്ച തഥാധ്രുവാഃ

ശകാബ്ദം 444 ൽ അയനാംശാരംഭമെന്ന് കുറിച്ച ജ്യോതിഷികളുടെ മതവും അയനം 60 വർഷത്തിൽ 1° മുന്നോട്ടു പോകുന്നു എന്നുതന്നെയാണ്. അവരുടെ സങ്കേതം ഇതാണ്:-

ശകോവേദാബ്ധിവേദോനഃ ഷഷ്ഠി ഭക്തോ *f* യനാം ശകഃ
ദേയാസ്തേ തുരവൗസ്പഷ്ടേ ചരലഗ്നാദിസിദ്ധയേ

ഭാസ്കരാചാര്യന്റെ 'കർണ്ണകുതൂഹല'ത്തിനുമുമ്പ്, പല ജ്യോതിഷികളും അയനാംശത്തർക്കംകൊണ്ട് വട്ടം തിരിഞ്ഞിരുന്നു (ഇന്നത്തെപ്പോലെ).

കർണ്ണകുതൂഹലം ശകവർഷം 1105 ൽ എഴുതപ്പെട്ടു. അതിൽ അയനാംശം 11 എന്നു തന്നിരിക്കുന്നു.

(60 വർഷത്തിൽ 1° എങ്കിൽ 11° = 660 വർഷം എന്നെടുത്ത് 1105 ശകവർഷത്തിൽ അയനാംശാരംഭം കണക്കാക്കുന്നവരാണ് പരവൃത്തി ജ്യോതിഷികൾ). ഭാസ്ക്കരാചാര്യമതം സമീചീനമായി നാം മനസ്സിലാക്കാത്തതു കൊണ്ടാണ് പരവൃത്തിജോതിഷികൾക്ക് ഈ തെറ്റു പറ്റുന്നത്. ഭാസകരൻ എഴുതുന്നത്, അയനാംശകം കുറെ കഴിയുമ്പോൾ, ആദിയിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന അവസ്ഥ (നിരയനം) യല്ലാതെ, സായനാവസ്ഥ വെച്ച് കാലം ഗണിക്കുന്നതിന്റെ സാംഗത്യം ഇല്ലതാവുന്നു. നക്ഷത്രങ്ങൾ, സ്ഥിരങ്ങൾ (fixed) ആയി ചലന രഹിതങ്ങൾ (നിരയനങ്ങൾ) ആയി ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന് കാണപ്പെടുന്നു. ഒരേ വേഗതയിൽ വികസിക്കുന്ന പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഇരിക്കുന്ന ഭൂമിയും നക്ഷത്രങ്ങളും തമ്മിൽ സദാ സ്ഥിരദൂരവും സ്ഥിരസ്ഥാനവും ആയി (Co-ordinates) തീരുന്നു. അതിനാൽ സായന ഗണിതമേ ചെയ്യാതെ, ദൃക്കർമ്മ കൊണ്ടു മാത്രം സ്ഫുടങ്ങൾ സാധിക്കുന്നു. ഭാസ്ക്കരൻ തന്റെ ദൃക്കർമ്മം കൊണ്ട് 211 അംശം ഭ്രമണം സംഭവിച്ചിരിക്കുന്നതായി കണക്കാക്കി. ഭാസ്ക്കരനുമുമ്പ് ദൃക്കർമ്മ സംസ്ക്കാരം ചെയ്തുകൊണ്ട് ഉജ്ജയിനിൽ വസിച്ചിരുന്ന ജ്യോതിഷികളുടെ ഒരു ലിസ്റ്റ് ഹണ്ടർ നൽകുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ രണ്ടാമത്തെ വരാഹമിഹിരനാണ് ബൃഹദ് സംഹിതാ കർത്താവ് (ഫാൽഗുന്യസ് ദ്വിതീയായ മസിതായാം ഗുരൗ ദിനേ, വസ്വഷ്ടാഷ്ടമിതേ ശാകേ കൃതേയം വിവൃതിർമ്മയാ എന്ന് ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണാം).

വരാഹമിഹിരാചാര്യൻ I	ശകം	122
വരാഹമിഹിരാചാര്യൻ II	ശകം	421
ബ്രഹ്മഗുപ്തൻ	”	550
ഭട്ടോല്പലൻ	”	890
ശ്വേതോല്പലൻ	”	939
വരുണഭട്ടൻ	”	962
ഭോജരാജൻ	”	964
ഭാസ്ക്കരൻ	”	1072
കല്യാണചന്ദ്രൻ	”	1101

ഭോജരാജന്റെ ഒരു ശിലാ ലിപിമേൽ 919 സംവത് 749 ശകാബ്ദം എന്നു കാണുന്നുണ്ട്. അതിന്നർത്ഥം, ഭാരതവർഷത്തിൽ ഒരു ഭോജരാജൻ മാത്രമല്ല ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത് എന്നുമാത്രമാണ്. ഇക്കാര്യം ഗ്രഹിക്കാതെ, ചരിത്ര പുരുഷന്മാരുടെ കാലനിർണ്ണയം നടത്തുന്നതും മഹാമണ്ടത്തരമാണ്.

ശതാനന്ദൻ 1021 ശകാബ്ദത്തിൽ രചിച്ച "ഭാമതി" ഒരു ശുദ്ധകരണ ഗ്രന്ഥമാണ്, പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയെപ്പോലെ. അതിൽ ഇപ്രകാരം കാണാം:-

നത്വാ മുരാരേശ്ചരണാരവിന്ദം
ശ്രീമാൻ ശതാനന്ദ ഇതിപ്രസിദ്ധഃ
താം ഭാമതീശിഷ്യഹിതാർത്ഥമാഹ
ശാകേവീഹീനേശശിപക്ഷവൈകേ
ശാകോനവാദ്രീന്ദുകൃശാനുയുക്തഃ
കലേർഭവത്യബ്ദഗണോവ്യതീത
വിയൻനഭോ ലോചന വേദഹീനഃ
ശാസ്ത്രാബ്ദപിണ്ഡഃ കഥിതഃ സ ഏവഃ
കൃതയുഗാംബരവഹ്നി ഭി രുഞ്ജിതോ
ഗതകലിഃ കില വിക്രമവത്സരാഃ
ശരഹുതാശനചന്ദ്രവിയോജിതാ
ഭവതി ശാക ഇഹ ക്ഷിതി മണ്ഡലേ
അഥ പ്രപക്ഷ്യേമിഹിരോപദേശാത്
തത്സൂര്യസിദ്ധാന്തസമംസമാസാത്
ശാസ്ത്രാബ്ദപിണ്ഡസ്വരശൂന്യ ദിഘ്ന
സ്താനാഗ്നിയുക്തോഷ്ടരാതൈർ വിഭക്തഃ
യേ സ്വാഖി വേദാബ്ദ ഗതേ യുഗാബ്ദേ
ദിവ്യോക്തിതഃ ശ്രീപുരുഷോത്തമസ്യ
ശ്രീമാൻ ശതാനന്ദ ഇമാം ചകാര
സരസ്വതീ ശങ്കരയോസ്തനൂജഃ

ഇത് കണ്ട് ഒരു സായ്‌വ് ശതാനന്ദന്റെ ഗുരുവാണ് വരാഹമിഹിരനെന്നും അതിനാൽ വരാഹമിഹിരൻ ശകവർഷം 1060 ൽ ജീവിച്ചിരുന്നു എന്നു "സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്". ഈ ഗണന സത്യമാണെങ്കിൽ, ഞാനും "മിഹിരോപദേശാത്" എഴുതുന്നു; എന്റെ ഗുരുവും വരാഹമിഹിരൻ! വരാഹമിഹിരന്റെ കാലം ക്രിസ്തുവർഷം 1997! കാലരഹിതമായ ഒന്നിനെ കാലത്തിൽ അന്വേഷിക്കുന്നവരാണ് നമ്മളൊക്കെ! വിദേശികൾ മാത്രമല്ല സ്വദേശീയരും അത്യന്തജഡിലമായ കാര്യങ്ങൾ എഴുതിപ്പിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേശവ സംവത്സരന്റെ പുത്രനായ ഗണേശ ദൈവജ്ഞൻ 1442 ശകവർഷത്തിൽ രചിച്ച ഗ്രഹലാഘവം അഥവാ സിദ്ധാന്തരഹസ്യം അതിന്നുദാഹരണമായിട്ട് ഹിന്ദി ഭാഷ്യക്കാരൻ എടുത്തു പറയുന്നുണ്ട്.

0 to 13° 20'	അശ്വതി
13° 20' to 26° 40'	ഭരണി
26° 40' to 40°	കാർത്തിക
40° to 53° 20'	രോഹിണി
53° 20' to 66° 40'	മകീരം
66° 40' to 80°	ആർദ്ര
80° to 93° 20'	പുണർതം
93° 20' to 106° 40'	പൂയം
106° 40' to 120°	ആയില്യം
120° to 133° 20'	മകം
133° 20' to 146° 40'	പൂരം
146° 40' to 160°	ഉത്രം
160° to 173° 20'	അത്തം
173° 20' to 186° 40'	ചിത്ര
186° 40' to 200°	ചോതി
200° to 213° 20'	വിശാഖം
213° 20' to 226° 40'	അനിഴം
226° 40' to 240°	തൃക്കേട്ട
240° to 253° 20'	മൂലം
253° 20' to 266° 40'	പൂരാടം
266° 40' to 280°	ഉത്രാടം
280° to 293° 20'	തിരുവോണം

293° 20' to 306° 40'	അവിട്ടം
306° 40' to 320°	ചതയം
320° to 333° 20'	പൂരോരുട്ടാതി
333° 20' to 346° 40'	ഉത്രട്ടാതി
346° 40' to 360°	രേവതി

1 Yr = 40' back

In 20 years = 13° 20' (ഒരു നക്ഷത്രാവധി)

27 നക്ഷത്രാവധിക്ക് = 540 വർഷം

1080 വർഷം = 54 നക്ഷത്രാവധി

108 വർഷം = 5.4 നക്ഷത്രാവധി

or

69° 20' പിന്നിലേക്ക് (തിരുവോണം)

216 വർഷം - /10.80 (അനിഴം)

324 വർഷം - /16.2 (ഉത്രം)

432 വർഷം - 21.6 (പുണർതം)

540 വർഷം - 27.0 (ഭരണി)

346 മുതൽ 13° 20' കഴിഞ്ഞാൽ 359° 20' ആയി. ബാക്കി 40'

540 x 27 =14580 Yr-ൽ വീണ്ടും അശ്വതിയിൽ

Total = 29160 Yr

അശ്വതി (മേടം 1°) മീനത്തിന്റെ അവസാന ബിന്ദുവിൽ ആദ്യ ഭ്രമണത്തിനുശേഷം ആരംഭിക്കുന്നു.

ഖം അഥവാ ആകാശമെന്നു നാം വിളിക്കുന്ന ഊർജ്ജമണ്ഡലത്തിലെ ഒരു കൊച്ചുബിന്ദു മാത്രമാണ് നമ്മുടെ സൗരയൂഥം. സായനകാലം ആ കൊച്ചു ബിന്ദുവിന്റെ ചലനത്തെക്കുറിച്ച് ഭൂമിയിലിരിക്കുന്ന നിരീക്ഷകന്റെ ഭ്രമമാണ്. അയനാംശ ഗണിതം സൗരയൂഥത്തിന്റെ അയനമാറ്റത്തിലൂടെ, ബൃഹദ് മണ്ഡലമായ ഊർജ്ജമണ്ഡലത്തിന്റെ നിരയനമായ അവസ്ഥയെ ഗ്രഹിക്കാനുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗം മാത്രമാണ്. ഋതുക്കൾ പരസ്പരബന്ധത്താൽ അചഞ്ചലങ്ങളാണ്. ഒന്നിനെത്തുടർന്ന് ക്രമത്തിൽ മറ്റൊന്നുവരും. ഇതാകട്ടെ നക്ഷത്രങ്ങളെ ആധാരമാക്കി നിരീക്ഷണം ചെയ്ത് അറിയാവുന്നതാണ്. ഋതുക്കൾക്ക് സ്ഥാനം മാറാം. പക്ഷെ, രാശിചക്രത്തിന് സ്ഥാനമാറ്റമില്ല. അതുപോലെ, രാശിചക്രത്തിലെ രാശികൾ പരസ്പരബന്ധത്താൽ അചഞ്ചലങ്ങളാണ്. മേഷം കഴിഞ്ഞാൽ ഋഷഭമല്ലാതെ കന്നിയോ ധനുവോ വരില്ല. രാശികളെ നക്ഷത്ര സ്ഥാനം കൊണ്ടുതന്നെ നിരീക്ഷിച്ചറിയാം. ആകാശമെന്ന

ഊർജ്ജ മണ്ഡലത്തിൽ സൗരയൂഥവും നക്ഷത്രമണ്ഡലവും ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ബിന്ദുവിലേക്ക് പരിസ്പന്ദം സംഭവിച്ചാലും, അവയുടെ പാരസ്പര്യത്തിന് ചാഞ്ചല്യമില്ല; നിരയനമാണ്.

ഇത്രയും ആമുഖമായി കുറിയ്ക്കുന്നത് അയനാംശത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അനേകം ഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങൾ ഇപ്പോഴും പഞ്ചാംഗഗണകർക്കിടയിൽ പൊന്തികേൾക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ്. ലാഹിരിയോ രാമനോ ശരിയായ അയനാംശം തരുന്നത് എന്നു തർക്കിക്കുന്നവർ ഒരു ഭാഗത്ത്, അയനാംശത്തെ മാറ്റി പുതിയ അയനാംശം സ്ഥാപിക്കണമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നവർ ഒരു ഭാഗത്ത്- സായനമല്ലാതെ നിരയനം ഇല്ല എന്ന് വാശി പിടിച്ച് അതാണ് ശാസ്ത്രീയമെന്നു കരുതുന്നവർ ഒരു ഭാഗത്ത്. രണ്ടും Co-ordinates ന്റെ നൈരന്തര്യം കൊണ്ടു സംഭവിക്കുന്ന Inertia എന്ന നിരയനത്വത്തെ വിസ്മരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഈ തർക്കങ്ങൾ റിലേറ്റിവിസ്റ്റിക്ക് ക്വാണ്ടം ഫിസിക്സിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനുശേഷവും സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്നതൊരത്ഭുതമാണ്. നിരയനകാലത്തിന്റെ ബൃഹദ്തേജോ മണ്ഡലത്തിൽ സായനകാലം ഒരു മുഹൂർത്തമോ കണമോ മാത്രമാണ്. ആ കണത്തിൽ, ആ ചൈതന്യ ബിന്ദുവിൽ ത്രികാലങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നുമുണ്ട്.

ബൃഹദ് സംഹിതയെ ശ്രദ്ധവെച്ചു പഠിച്ചാൽ മനുഷ്യർക്ക് പ്രയോജനപ്രദമായ അനേകം കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കാം. എന്നിരുന്നിട്ടും അതിനൊരു ഭാഷാടീക ഇല്ല എന്ന കുറവു പരിഹരിക്കാനാണ് ബലദേവപ്രസാദ മിശ്ര ഹിന്ദിഭാഷ്യം രചിച്ചത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഗ്രജനും സുപ്രസിദ്ധ വിദ്വാനുമായ ജ്വാലാപ്രസാദ മിശ്ര ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ശുദ്ധിപത്രം തയ്യാറാക്കി. ഭട്ടോല്പലന്റെ സംസ്കൃതടീകയും ബംഗാളിൽ പ്രകാശിതമായ പഞ്ചാനന തർക്കരത്നന്റെ ടീകയും ദ്രാവിഡ ദേശത്തിൽ പ്രകാശിതമായ അരുണോദയ ടീകയും പരിശോധിച്ചാണ് മിശ്രാജി തന്റെ ഹിന്ദി ഭാഷ്യം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇതു വായിച്ച് ഏതെങ്കിലും ഒരു വ്യക്തിയുടെ ഹൃദയത്തിൽ ജ്ഞാനത്തിന്റെ സഞ്ചാരം സംഭവിച്ചാൽ തന്റെ പരിശ്രമം സഫലമായി കരുതുമെന്ന് മിശ്രാജി പറയുന്നുണ്ട്. ദോഷൈകദൃക്കുകളോട് ഗോസായി തുളസീദാസജിയുടെ വരികൾ ഉദ്ധരിക്കുന്നു.

ജേപരദോഷലഖഹിം സഹസാഖി
പരഹിതധൃത ഉൻകെ മനമാഖി
പര അകാജലഗിതനു പരിഹരഹി
ജിമിഹിമ ഉപലകൃഷി ദാരിഗരഹി
ഹരിഹരയശരാകേശ രാഹുസെ
പര അകാജലഗിസഹസ ബാഹുസെ.

ദോഷൈകദൃക്കുകളോട് അതല്ലാതെ മറ്റൊന്നും പറയാനില്ല. ശാസ്ത്രീയമായ ചില നിഗമനങ്ങൾ ഇവിടെ എടുത്തു പറയാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു.

1. ഭൗതിക നിരീക്ഷണങ്ങളെ ചിട്ടപ്പെടുത്തി ക്രമീകരിച്ച് ശാസ്ത്ര ലോകത്തിന് സ്വീകാര്യമായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ രൂപീകരിയ്ക്കുന്നതിന് മനുഷ്യന് ഒരേ ഒരാധാരം യുക്തിയുക്തം ചിന്തിക്കാനുള്ള കഴിവാണ്.

2. ജൈവ വസ്തുക്കളിൽ ജൈജേവോർജ്ജത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം, ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിലെന്നപോലെ, സങ്കോച വികാസ രൂപത്തിലാണ്. സങ്കോച വികാസങ്ങളെന്ന വിപരീതശക്തികളുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് ആരോഗ്യത്തിന് നിദാനം.

3. ഏതു വസ്തുവിലും ദ്രവ്യം, അന്തരീക്ഷം, ഊർജ്ജം എന്നിവ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഊർജ്ജത്താലാണ് വസ്തുവിന്റെ ഘടനയും പ്രവൃത്തിയും ധർമ്മവും നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നതും നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നതും.

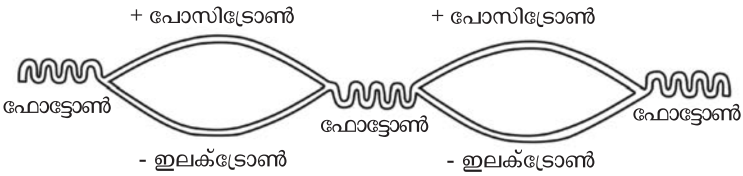
4. സർവ്വ പ്രപഞ്ചവസ്തുക്കളും ക്രമവൽക്കൃതമായ രീതിയിൽ ഒരേ മാതൃകയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

5. അന്തരീക്ഷത്തേയും ദ്രവ്യത്തേയും തന്നിൽത്തന്നെ ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന "ഊർജ്ജം" പുറത്തുനിന്ന് ജൈവ ശരീരത്തിലേക്കും, ജൈവശരീരത്തിൽ കോശത്തിൽ നിന്ന് കോശത്തിലേക്കും, ഒരു കോശത്തിൽ നിന്ന്, മറ്റൊരു ശരീരത്തിലെ കോശത്തിലേക്കും (പ്രജനനവേളയിൽ) പ്രവഹിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നൈരന്തര്യമാണ് പ്രപഞ്ചമെന്ന് നാം പറയുന്നത്.

നമ്മുടെ "ഇക്കോസിസ്റ്റ"ത്തിന്റെ മൗലികഘടകമായ സസ്യപ്രകൃതി ക്ലോറോഫിൽ എന്ന നിത്യഹരിത വസ്തുവിൽ സൗരരശ്മി വീഴുമ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന "ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ" കൊണ്ടാണ് ഫോസ്ഫേറ്റ് ബോണ്ടുകളിൽ ഊർജ്ജം സംഭരിക്കന്നത്. മറ്റു ജൈവവർഗ്ഗങ്ങൾക്കാവശ്യമായ ഊർജ്ജം അവയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. ക്ലോറോഫില്ലിന്റെ ഈ പ്രത്യേകശേഷിക്ക് ആധാരം ഒരു പ്രത്യേക ക്രമത്തിലടുക്കിയ അമിനോ ആസിഡുകളാണ്. മോളിക്യൂളുകൾ, ആറ്റങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ക്രമമായ സംവിധാനമാണ് ജൈവവും അജൈവവുമായ വസ്തുക്കൾക്ക് അവയുടെ പ്രത്യേക സ്വഭാവം നൽകുന്നത്. സോഡിയം അമോണിയം റസിമേറ്റ് ക്രിസ്റ്റലിൽ ലൂയിപാസ്ചർ കണ്ടെത്തിയ "ഇനാന്റിയോ മോർഫിസം" തന്നെയാണ് അമിനോആസിഡുകളിൽ കാണുന്ന സവ്യവും അപസവ്യവും ആയ വിന്യാസരീതി. ഇതേ സവ്യവും അപസവ്യവുമായ ബിംബപ്രതിബിംബങ്ങളെ പ്രപഞ്ചഘടനയിലും നാം കാണുന്നു. എൻറോപ്പിയും റിഥവും (ഋതം!) കൂടുതൽ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുംതോറും ജൈവവും അജൈവവുമായ തലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളും നേർത്തുനേർത്തില്ലാതാവുന്നത് സ്വയം അനുഭവിച്ചറിയാറാവും.

ഒരു അസമ ടെട്രാഹെഡ്രന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കാർബൺ ആറ്റമാണ് ബിംബപ്രതിബിംബാത്മകത്വമുള്ള "ഇനാന്റിയോ മോർഫു"കളുടെ സൃഷ്ടിക്കു കാരണഭൂതമെന്നും, പ്രതലമോ സ്ഥിരകേന്ദ്രമോ ഇല്ലാത്ത ഈ കാർബൺ ആറ്റം എപ്പോഴും പരിസ്പന്ദിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയാണെന്നും ധരിക്കുമ്പോൾ ഒരു "ഡൈറക്" കണത്തിന്റെ പരിസ്പന്ദവും പ്രപഞ്ച പ്രവർത്തനരീതിയും മനസ്സിലാക്കാൻ എളുപ്പം സാധിക്കും. ഈ 'ദ്വൈത'ത്തിനു കാരണമെന്ത് എന്ന ചോദ്യം സ്വഭാവികമായി മനസ്സിൽ ഉത്ഭവിക്കുന്നു. ആധുനിക ശാസ്ത്രം ഇതിനുത്തരം കാണാൻ ശ്രമിയ്ക്കയാണ്. പ്രപഞ്ചത്തിലെ സർവ്വകണങ്ങളേയും ഫെർമിയോൺ, ബോസോൺ എന്ന് രണ്ടിനമാക്കി തിരിക്കാം. പ്രോട്ടോണും ഇലക്ട്രോണും ന്യൂട്രോണും ഫെർമിയോണുകളാണ്. ബോസോൺ ഒരു ഫോട്ടോണാണ്. വോൾഫ് ഗാങ് പോളി പറയുമ്പോലെ, ഓരോ ഫെർമിയോണിനും അതേ ദ്രവ്യമാനവും വിപരീതമായ ചാർജ്ജും സ്പിന്നും ഉള്ള ഒരു ആന്റിഫെർമിയോൺ ഉണ്ടാവണം; ഇലക്ട്രോണിന് ഒരു പോസിട്രോൺ കൂടിയേ തീരൂ. ഒരു ഫെർമിയോണും ഒരു ആന്റിഫെർമിയോണും തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോഴൊക്കെ അവ പരസ്പരം സംഹരിച്ചുകൊണ്ട് അത്യധികം ഊർജ്ജം ഉല്പാദിപ്പിക്കും. ഫെർമിയോണുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിക്കുന്ന ശക്തിയാണ് ബോസോൺ. ഈ രണ്ടുവിധ ശക്തികളെയും ക്വാണ്ടം ഫീൽഡ് തിയറിയുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ബന്ധിക്കുന്ന സൂപ്പർ സിമട്രി, സിമട്രി ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ തിയറികൾ ഇന്നു നമുക്കുണ്ട്. ഇവ, ഒരു നൂറു വർഷം മുമ്പ് മാക്സ്‌വെൽ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിസത്തേയും പ്രകാശത്തേയും ഏകീകരിച്ചതുപോലെ ഒരു പുതിയ "അദ്വൈത" സിദ്ധാന്തം ജനിപ്പിച്ചു.

1974-ലെ ജൂലിയസ്‌വെസ്സിന്റെ സിമട്രി ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ സിദ്ധാന്തത്തെ ഇങ്ങനെ ചിത്രീകരിക്കാം.



ഒരു ഫെർമിയോണിനെ ബോസോണായും മറിച്ചും മാറ്റാം. പുതുതായി ഉണ്ടായ ഫെർമിയോണിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. പക്ഷെ അത് പഴയതിൽ നിന്ന് രൂപത്തിലോ ഘടനയിലോ ഭിന്നമല്ല. അന്തരീക്ഷത്തിൽ

അതിനു സംഭവിച്ച "പരിസ്പന്ദ"മാണ് ഒരു പുതിയ സൃഷ്ടിക്ക് കാരണമായി ത്തീർന്നത്. പരിണാമം അഥവാ മാറ്റമല്ല, പരിസ്പന്ദം അഥവാ അഭിവ്യക്തി യാണ് സർഗ്ഗപ്രക്രിയക്ക് ആധാരമെന്ന ശങ്കരന്റെ അഭിപ്രായം തന്നെയാ ണിത്. ഈ പരിസ്പന്ദത്തെ പരിമാണം (അളവ്) അഥവാ പ്രമാണം കൊണ്ട് അളക്കാനുള്ള ഒരു ശാസ്ത്രീയശ്രമം മാത്രമാണ് ഭാരതീയന്റെ ജ്യോതിഷം. ജ്യോതിഷമായ ബൃഹദ്മണ്ഡലത്തിൽ, ജ്യോതിസ്സിന്റെ അഭിവ്യക്തികളായ നാമരൂപപ്രപഞ്ചങ്ങളുടെ പരിസ്പന്ദവും അവയുടെ സങ്കോചവികാസങ്ങളു മാണ് ജ്യോതിഷത്തിന്റെ വിഷയം.

പ്രപഞ്ചത്തെക്കുറിച്ച ഹ്യൂബിളിന്റെ സ്ഥിരവാക്യം (Hubble's Constant); ദേശം അഥവാ സ്പേസിൽ ഐസോട്രോപ്പിസവും, കാലമെന്ന ചതുർത്ഥ മാനം ചേരുമ്പോൾ അനൈസോട്രോപ്പിസവും കാട്ടുന്ന കോസ്മോളജിക്കൽ തത്ത്വങ്ങൾ, മാകസ്വെൽ-ലോറൻസ്-ഡൈറാക് സമവാക്യങ്ങൾ, ഒരു സി.വി. ബൈനറി (cataclysmic binary) യിൽ വെള്ളക്കുള്ളനിൽ (white dwarf) നി ന്നുള്ള ന്യൂട്രോൺ താരത്തിന്റെ ഉത്ഭവം- ഇവയൊക്കെ ഇതേ ഋതത്തിന്റെ തന്നെ പ്രകാശനങ്ങളാണ്. കണവും പ്രതികണവും പോലെയാണ് പ്രപഞ്ച വും പ്രതിപ്രപഞ്ചവും. കണപ്രതികണങ്ങൾക്കെന്നപോലെ, പ്രപഞ്ചപ്രതി പ്രപഞ്ചങ്ങൾക്കും സംഭവിക്കുന്ന പരിസ്പന്ദം പുതിയ സർഗ്ഗത്തിനു കാരണ മാവുന്നു. രണ്ടുപ്രാവശ്യം ആവർത്തിക്കപ്പെടുമ്പോൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന പ്രപഞ്ചപ്രതിപ്രപഞ്ചങ്ങൾ ആകാശത്തിൽ പരിസ്പന്ദം സംഭവിക്കുന്ന ഒരേ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ (ആ ബിന്ദു ഭൂമിയാകാം, മനുഷ്യനാകാം, സൗരയൂഥമാകാം, നക്ഷത്രലോകങ്ങളാവാം) പുനർസൃഷ്ടികൾ മാത്രമാണ്. ഈ പ്രപഞ്ചം അതിന്റെ തന്നെ മാതൃകയിൽ വീണ്ടും വീണ്ടും "യഥാപൂർവ്വം" സൃഷ്ടിക്ക പ്പെടുന്നു എന്ന ഋഗ്വേദവാക്യത്തെ ജ്യോതിശാസ്ത്രം (പഴയതും പുതിയതും) അംഗീകരിക്കുന്നു. സർവ്വവും തന്നിലേക്ക് ഉൾവലിക്കയും പുറത്തേക്ക് സ്രവി പ്പിക്കയും ചെയ്യുന്ന, അരൂപമെങ്കിലും സർവ്വരൂപത്തിനും ഉപാധിയായ, ചൈതന്യമയവും സ്വയം പൂർണ്ണവുമായ ഒന്നിന്റെ "സ്വഭാവ"മാണ് അഭി വ്യക്തി അഥവാ സർഗ്ഗം.

സൃഷ്ടി സ്വയം പൂർണ്ണമായ ഒന്നിന്റെ ആന്തരസ്വഭാവമാണെന്ന് ഗൗഡ പാദകാരികയും, സ്ഫോടവും നിരവയവവും അരൂപവുമായ നിത്യശബ്ദമാ ണ് ബ്രഹ്മമെന്ന് ശങ്കരന്റെ സർവ്വദർശനസംഗ്രഹവും പറയുന്നു. ആധുനിക ശാസ്ത്ര സങ്കേതങ്ങളോട് ഇവയ്ക്കുള്ള താരതമ്യം ഉപനിഷദ്ഭാഷ്യങ്ങളിലും "ലീല" എന്ന ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥത്തിലുമായി ഞാൻ വിവരിച്ചുകഴിഞ്ഞതാണ്. വേദനേത്രമാണ് ജ്യോതിഷം. അതിന്റെ പരമലക്ഷ്യം വേദദർശനമാണ്. അതി നെ വിസ്മരിക്കാതെ വേണം ജ്യോതിഷികൾ ചിന്തിക്കാനും പ്രവർത്തിക്കാനും.

ജ്യോതിഷം എനിക്ക് കണ്ണാണ്. ഞാൻ വേദം ദർശിച്ച എന്റെ ഉൾക്കണ്ണ്! ആ "മാർഗ്ഗ"ത്തെ വർണ്ണിക്കുന്ന കൃതികൾ മാത്രമാണ് എനിക്ക് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയും ബൃഹത്സംഹിതയും! ലക്ഷ്യം ബ്രഹ്മാനുഭവം മാത്രം! "ഒരാൾ തന്നിൽത്തന്നെ സമസ്തപ്രാണികളുടെ ജീവശക്തിയേയും ആധാരഭൂമിയേയും അഗാധതലത്തേയും അറിയുകയും കാണുകയും ചെയ്യു"ന്നതെന്ന് ഭാരതീയ ദർശനത്തിൽ എസ്. രാധാകൃഷ്ണൻ വിശേഷിപ്പിച്ച ബ്രഹ്മസാക്ഷാത്ക്കാരം.

വിഷയാനുക്രമണിക

1. ഗ്രന്ഥോപനയനം
2. ദൈവജ്ഞലക്ഷണം (സംവത്സര സൂത്രം)
3. ആദിത്യചാരം
4. ചന്ദ്രചാരം
5. രാഹുചാരം
6. ഭൗമചാരം
7. ബുധചാരം
8. ബൃഹസ്പതിചാരം
9. ശുക്രചാരം
10. ശനൈശ്ചരചാരം
11. കേതുചാരം
12. അഗസ്ത്യചാരം
13. സപ്തർഷിചാരം
14. കൂർമ്മവിഭാഗം
15. നക്ഷത്രവ്യൂഹം
16. ഗ്രഹഭക്തി
17. ഗ്രഹയുദ്ധം
18. ചന്ദ്രഗ്രഹ സമാഗമം
19. ഗ്രഹവർഷ ഫലം
20. ഗ്രഹ ശൃംഗാടകം
21. ഗർഭലക്ഷണം
22. ഗർഭധാരണം
23. പ്രവർഷണം
24. രോഹിണീയോഗം
25. സ്വാതിയോഗം
26. ആഷാഢീയോഗം
27. വാതചക്രം
28. സദ്യോവൃഷ്ടി ലക്ഷണം
29. കുസുമ ലത
30. സന്ധ്യാലക്ഷണം
31. ദിഗ്ദാഹലക്ഷണം
32. ഭൂമി കമ്പലക്ഷണം
33. ഉൽക്കാലക്ഷണം
34. പരിവേഷ ലക്ഷണം
35. ഇന്ദ്രായുധ ലക്ഷണം
36. ഗന്ധർവ്വ നഗര ലക്ഷണം
37. പ്രതിസൂര്യ ലക്ഷണം
38. രജോ ലക്ഷണം
39. നിർഘാത ലക്ഷണം
40. സസ്യ ജാതകം
41. ദ്രവ്യനിശ്ചയം
42. അർദ്ധകാണ്ഡം
43. ഇന്ദ്രധ്വജ സംപത്
44. നീരാജന വിധി
45. ഖഞ്ജന ദർശനം
46. ഉത്പാത ലക്ഷണം
47. മയൂര ചിത്രകം
48. പുഷ്യസ്നാനം
49. പട്ട ലക്ഷണം
50. ഖഡ്ഗ ലക്ഷണം
51. അംഗവിദ്യ

ശ്രീഃ

അഥ വിദ്വദ്വര വരാഹമിഹിരാചാര്യവിരചിതാ-
വരാഹീ ബൃഹദ് സംഹിതാ-
(ഭാഷാടീകാ സഹിതം)

അദ്ധ്യായം 1
ഗ്രന്ഥോപനയനം

1. ജയതി ജഗതഃ പ്രസൂതിർവ്വിശ്വാത്മാ സഹജഭൂഷണം നഭസഃ
   ദ്രുത കനകസദൃശാ ദശശതമയൂഖമാലാർച്ചിതാഃ സവിതാഃ
2. പ്രഥമമുനി കഥിതമവിതഥ മവലോക്യഗ്രന്ഥവിസ്തരസ്യാർത്ഥം
   നാതി ലഘു വിപുല രചനാഭിരുധ്യതഃ സ്പഷ്ട മഭിധാത്യം.

ജഗത്തിനെ പ്രസവിച്ചവനും, വിശ്വാത്മാവും, നഭസ്സിന്റെ സഹജഭൂഷണവും, കനകസദൃശമായ പത്തും നൂറും മയൂഖമാലകളാൽ അർച്ചിതനുമായ സൂര്യൻ ജയിക്കുന്നു. പ്രഥമമുനിയാൽ പറയപ്പെട്ടതും, സത്യത്തെ ദർശിച്ചും, ഗ്രന്ഥങ്ങളെ വിസ്തരിച്ചും, കുറ്റമറ്റ രീതിയിൽ സ്പഷ്ടമായി രചിക്കപ്പെട്ടതും ആയ ശാസ്ത്രത്തെ അതി ലഘുവല്ലാതെയും അതി വിപുലമല്ലാതെയും ഞാൻ രചിക്കുന്നു.

നഭസ്സിൽ എപ്രകാരം അതിന്റെ സ്വാഭാവിക ഭൂഷണമായ സൂര്യനാരായണൻ പ്രകാശിച്ച്, ജഗത്തിനെ ജനിപ്പിക്കുന്നുവോ, അതുപോലെ ഹൃദയാകാശത്തിൽ ആത്മസൂര്യൻ പ്രജ്ഞയായി പ്രകാശിക്കുമ്പോൾ ഗ്രന്ഥസൃഷ്ടി സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് സൂചന.

3. ക്ഷിതിതനയ ദിവസവാരോ ന ശുഭകൃദിതിയദിപിതാമഹ പ്രോക്തഃ
   കുജദിനമനിഷ്ടമിതി വാകോഽത്ര വിശേഷോന്യ ദിവ്യകൃതേ.

പിതാമഹൻ എഴുതുകയുണ്ടായി “ക്ഷിതിതനയ വാസരോനശുഭകൃത്” എന്ന് (ചൊവ്വയ്ക്ക് മംഗളനെന്നു പേരുണ്ടെങ്കിലും അത് മംഗളകരമല്ല എന്ന്). ജ്യോതിഷികൾ അതിനെ കണ്ണടച്ച് അനുകരിച്ച് “കുജൻ അനിഷ്ടകാരി” യാണ് എന്ന് പറഞ്ഞുകൊണ്ടേ ഇരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ പറയുന്നതിൽ വിശേഷിച്ച് എന്തു ശാസ്ത്രീയതയാണുള്ളത് എന്നാണ് വരാഹിമിഹിരന്റെ ആദ്യത്തെ ചോദ്യം. ചൊവ്വ അമംഗളകാരി എന്ന ജ്യോതിഷാന്ധവിശ്വാസത്തെ വരാഹമിഹിരൻ ചോദ്യം ചെയ്യുന്നു.

4. മുനിവിരചിത മിദമിതിയച്ചിരന്തനം സാധുനമനുജഗ്രന്ഥിതം
   തുല്യേർത്ഥേഽക്ഷര ഭേദാ ദമന്ത്രകേകാ വിശേഷോക്തിഃ

മുനിമാരാൽ എഴുതപ്പെട്ടതെല്ലാം സാധുവാണ്; മനുഷ്യവിരചിതമായതൊന്നും സാധുവല്ല എന്നാണ് ചിരന്തന വിശ്വാസം. മന്ത്രങ്ങളുടെ കാര്യ

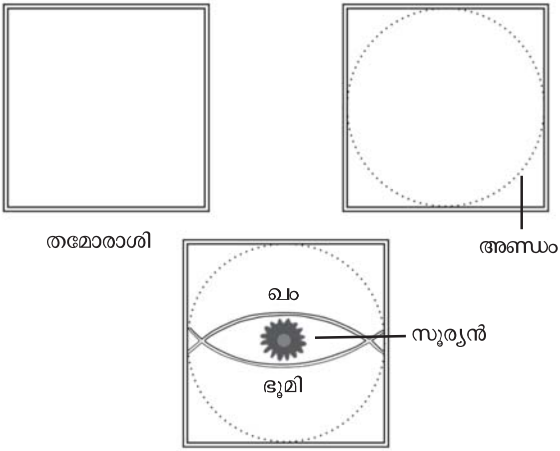
ത്തിൽ അത് ശരിയുമാണ്. മന്ത്രങ്ങളല്ലാത്ത പ്രയോജന ശാസ്ത്രാദികളിൽ, തുല്യാർത്ഥമുള്ളതും, അക്ഷരഭേദം (ഭാഷാ ഭേദം) മാത്രമുള്ളതുമായ വാക്യങ്ങളിൽ ഇപ്രകാരം ഒന്ന് സാധു, മറ്റൊന്ന് അസാധു എന്നു പറയുന്നതിൽ എന്ത് വിശേഷമാണുള്ളത് എന്ന് രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം.

5. അബ്രഹ്മാദി വിനിഃ സൃതമാലോക്യ ഗ്രന്ഥവിസ്തരം ക്രമശഃ
ക്രിയമാണക മേവൈതത് സമാസതോ *f* തോമമോസ്താഹഃ

ബ്രഹ്മാവിനു ശേഷം ഉണ്ടായ ശാസ്ത്രങ്ങളിലെല്ലാം അനാവശ്യമായ ഗ്രന്ഥവിസ്താരം കണ്ടുവരുന്നു. അതിനാൽ, എന്റെ ഉത്സാഹം അതിനെ സംക്ഷേപിച്ചു പറയുന്നതിന്നാണ്.

6. ആസീദമഃ കിലേദം തത്രാപാം തൈജസേ ഭവദ്വൈമെ
വർഭൂശകലേ ബ്രഹ്മവിശ്വകൃദണ്ഡേ*f*ർക്ക രാശിനയനഃ

പ്രപഞ്ചോല്പത്തിക്കുമുമ്പ് തമസ്സാകുന്ന കാരണജലത്തിൽ (ആ ആപസ്സിൽ) തൈജസമായ അണ്ഡം ഉണ്ടായി (ഹിരണ്യഗർഭം എന്ന അണ്ഡം). വിശ്വകൃത്തായ ആ ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിൽ ഖം, ഭൂമി എന്ന രണ്ടു കലകൾ ഉണ്ടായി; അർക്കരാശിയാകുന്ന നയനം തെളിഞ്ഞു.



രാശി, അർക്കരാശി മുതലായ പദങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക. തേജോരാശി എന്നാൽ തേജസ്സിന്റെ സമുദ്രം. (ജലരാശി- ജലസമുദ്രം) കൃഷിക്കാർക്ക് രാശിമണ്ണിന്റെ പ്രത്യേകത അറിയാം. ഒരു കുഴി കുഴിക്കാനായി മണ്ണ് നീക്കം

ചെയ്തു കഴിഞ്ഞ്, ആ നീക്കം ചെയ്ത മണ്ണു മുഴുവനായി ഉപയോഗിച്ചാലും കുഴിതീർക്കാനാവാതെ ബാക്കിവരും. ഒരിക്കലും പൂരിപ്പിക്കാനാവാതെ കിടക്കുന്ന, എപ്പോഴും "അനന്തശേഷ"മായി അവശേഷിക്കുന്നതാണ് രാശി-രാശി ചക്രം, രാശി മണ്ഡലം, അർക്കരാശി- അവസാനിക്കാത്ത തേജസ്സിന്റെ സമുദ്രങ്ങൾ ആണ് ഇവ; അനന്തമായ ചിദോർജ്ജ സാഗരങ്ങൾ...

7. കപിലഃ പ്രധാന മാഹദ്രവ്യാദീൻ കണഭൂഗസ്യവിശ്വസ്യ
   കാലം കാരണമേകേ സ്വഭാവ മപരേ ജുഗുഃ കർമ്മ.

പ്രപഞ്ചോല്പത്തിയെക്കുറിച്ച് വിഭിന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. പ്രാചീന സാംഖ്യാപദ്ധതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവായ കപിലൻ 'മൂല പ്രകൃതി' എന്ന 'പ്രധാന'ത്തിൽ നിന്ന് വിശ്വം ഉത്ഭവിച്ചു എന്നു പറയുന്നു. ദ്രവ്യങ്ങളുടെ കണങ്ങളാണ് വിശ്വകാരണമെന്ന് കണാദനും പറയുന്നു. ചിലർ കാലമാണ് പ്രപഞ്ചസൃഷ്ടിക്കു കാരണമെന്ന് പറയുന്നു; മറ്റു ചിലർ സ്വഭാവമാണ് എന്നു പറയുന്നു; ഇനിയും ചിലർ കർമ്മമാണ് കാരണമെന്ന് കരുതുന്നു (ഈ വ്യത്യസ്ത പദ്ധതികളെ ഉപനിഷദ്ഭാഷ്യത്തിൽ വിസ്തരിച്ചു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കയാൽ ഇവിടെ ഞാൻ ആവർത്തിക്കുന്നില്ല).

8. തദലമതി വിസ്തരരേണ പ്രസംഗ വാദാർത്ഥ നിർണ്ണയോ/തിമഹാൻ
   ജ്യോതി ശാസ്ത്രംഗാനാം വക്തവ്യാ നിർണ്ണയോ ത്രയഥാ.

അവയെ വിസ്തരിച്ചു പ്രസംഗിച്ച് അർത്ഥനിർണ്ണയം ചെയ്യാൻ ഇവിടെ മുതിരുന്നില്ല. ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ അംഗങ്ങളെ പറയാൻ മാത്രമാണ് ഇവിടെ നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളത്.

9. ജ്യോതിശാസ്ത്ര മനേകഭേദവിഷയം സ്ക്കന്ദത്രയാധിഷ്ഠിതം
   തത്കാർസ്ന്യോപനയസ്യനാമമുനിഭിഃ സങ്കീർത്ത്യതേ സംഹിതാ.
   സ്ക്കന്ദേ/ സ്മിൻ ഗണിതേനഥാഗ്രഹഗതി സ്തന്ത്രാഭിധാ നസ്ത്വസൗ
   ഹോരാന്യോം/ ഗവിനിശ്ച യശ്ച കഥിതഃ സ്ക്കന്ദ സ്തൃതീയോ/പരഃ

ജ്യോതിശാസ്ത്രം അനേക ഭേദവിഷയവും മൂന്നു സ്ക്കന്ദങ്ങളിൽ അധിഷ്ഠിതവുമാണ്. ആ മൂന്നു സ്ക്കന്ദങ്ങൾ സംഹിത, തന്ത്രം, ഹോര എന്നിവയാണ്. സംഹിതയിൽ ജ്യോതിഷ ശാസ്ത്ര വിഷയങ്ങളെ എല്ലാം സമ്പൂർണ്ണമായി വർണ്ണിക്കുന്നു. ഗണിതവും ഗ്രഹഗതിയും വർണ്ണിക്കുന്നതാണ് തന്ത്രം. മൂന്നാമത്തെ സ്ക്കന്ദമായ ഹോര അംഗങ്ങളെ നിശ്ചയിച്ച് പറയുന്നതാണ് (ജന്മം, യാത്ര, വിവാഹം മുതലായവ).

10. വക്രാനുവക്രാസ്തമയോ ദയാ ധ്യാസ്താരാഗ്രഹാണാം
കരണേ മയോക്താം
ഹോരാ ഗതം വിസ്തരതശ്ച ജന്മയാത്രാവിവാഹൈഃ
സഹപൂർവ്വമുക്തം

വക്രം, അനുവക്രം, ഉദയം, അസ്തമയം, താരാഗ്രഹ കരണം എന്നിവയും (പഞ്ചസിദ്ധാന്തികാ തന്ത്രം നോക്കുക) ജന്മം, യാത്ര, വിവാഹം എന്നിവയും (ഹോര നോക്കുക) ഞാൻ വിസ്തരിച്ചു പറഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. ഈ പ്രസ്താവത്തിൽ നിന്ന് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയും ഹോരയും രചിച്ചശേഷം അവസാനമാണ് ബൃഹത് സംഹിത വരാഹമിഹിരൻ രചിച്ചതെന്ന് മനസ്സിലാവുന്നു. ജ്യോതിഷത്തിന്റെ മൂന്നു സ്ക്കന്ദങ്ങൾ വിസ്തരിച്ചു പ്രതിപാദിക്കലായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉദ്ദേശം.

11. പ്രശ്നപ്രതിപ്രശ്ന കഥാപ്രസംഗാൻ
സ്വല്പോപയോഗാൻ ഗ്രഹസംഭവാശ്ച
സംത്യജ്യഫൽ ഗുനിച സാരഭൂതം ഭൂതാർത്ഥ
മർത്ഥൈഃ സകലൈഃ പ്രവക്ഷ്യേ.

ഗാർഗ്ഗ്യസംഹിതയിൽ ഗുരുവും ശിഷ്യന്മാരും ഉന്നയിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ, പ്രതിപ്രശ്നങ്ങൾ, അനേകം കഥകൾ, പ്രസംഗങ്ങൾ എന്നിവയുണ്ട്. അവയൊന്നും “ഗ്രഹസംഭവത്തിന്” (ഗ്രഹിക്കുക എന്ന സംഭവം- “Event of grasping a new knowledge”- ഒരർത്ഥം; ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഉല്പത്തി രണ്ടാമത്തെ അർത്ഥം) നേരിട്ട് പ്രയോജനമുള്ളവയല്ല. അതിനാൽ അവയെ ത്യജിച്ച് സാരഭൂതവും, ഭൂതാർത്ഥവുമായ അർത്ഥത്തെ സകലത്തേയും ഇവിടെ പറയുന്നു.

ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാം ഉപനയനാദ്ധ്യായഃ പ്രഥമഃ

അദ്ധ്യായം 2

ദൈവജ്ഞലക്ഷണം

(സംവത്സര സൂത്രം)

അർക്കരാശിയാകുന്ന “വേദനയനം” തെളിഞ്ഞു എന്ന് ജ്യോതിഷോപ നയനാദ്ധ്യായത്തിൽ പറഞ്ഞു. അതിന്റെ തുടർച്ചയായിട്ടാണ് സംവത്സര സൂത്രം പറയുന്നത്. അഥാതഃ സംവത്സരസൂത്രം വ്യാഖ്യാസ്യാമഃ

1. തത്ര സംവത്സരോ*f* ഭിജാതഃ
   പ്രിയദർശനോ വിനീത വേഷഃ സത്യവാഗനസൂയകഃ
   സമഃ സുസംഹതോപചിതഗാത്രസന്ധിരവികല-
   ശ്ചാരുകരചരണ നഖ നയന ചിബുക ദർശന ശ്രവണ-
   ലലാട ഭ്രൂത്തമാംഗോ വപുഷ്മാൻ ഗംഭീരോ-
   ദാത്തഘോഷഃ പ്രായഃ ശരീരാകാരാനുവർത്തിനോഹി-
   ഗുണാശ്ച ദോഷാശ്ച ഭവന്തി.

ഇനി സംവത്സരസൂത്രം വ്യാഖ്യാനിക്കാം എന്ന് ഗുരു ശിഷ്യനോട് പറ യുന്ന ശൈലി വൃദ്ധസുശ്രുത സംഹിതയിൽ കാണുന്നതാണ്. അതിനാൽ ഇത് വരാഹമിഹിരൻ ഗാർഗ്ഗസംഹിത എന്ന ചിര പുരാതന ഗ്രന്ഥത്തിൽ നിന്നെടുത്തതാവാം.

പിന്നീട് സംവത്സരം ജനിച്ചു (സൂര്യൻ ജനിച്ചപ്പോൾ ഋതുക്കളും മാസ ങ്ങളും ഉള്ള സംവത്സര രൂപമായ സായനകാലം ജനിച്ചു. സംവത്സര ബോധം ആരുടെ പ്രജ്ഞയിൽ ആദ്യമായി അങ്കുരിച്ചുവോ, ആ പ്രഥമ ജ്യോതിഷിയും സംവത്സരൻ തന്നെ! അവന്റെ പരമ്പരയിൽ പെട്ടവരെല്ലാം സംവത്സരന്മാർ തന്നെ!). സംവത്സരൻ എങ്ങനെയുള്ളവനാണ്! അവൻ കാണുന്നവർക്കൊ ക്കെ പ്രിയദർശനനാണ്; ലളിത വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിച്ച വിനീത വേഷനാണ്; സത്യവാക്കും അനസൂയനുമാണ്; സമവും സുസംഹതവുമായ അരോഗദൃഢ ഗാത്രത്തിൽ സന്ധികളും, വൈകല്യമില്ലാത്ത ചാരുകരചരണ നഖനയനങ്ങ ളും, മുടിയും പല്ലും കാതും നെറ്റിയും, പുരികവും ശിരസ്സും ഉള്ളവനാണ്; ഗംഭീരവും ഉദാത്തവുമായ ശബ്ദമുള്ളവനാണ്; പ്രായം ശരീരത്തിന്റെ രൂപ ത്തേയും ഗുണദോഷങ്ങളെയും അനുവർത്തിച്ചു മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും (അതി നാൽ വൃദ്ധനോ യുവാവോ എന്ന ഭേദം നോക്കേണ്ടതില്ല). വൈകല്യമില്ലാത്ത ഇന്ദ്രിയങ്ങളോടും ബുദ്ധിയോടും മനസ്സോടും കൂടിയ ഒരാൾക്കേ ശ്രദ്ധാ

പൂർവ്വം നിരീക്ഷിക്കാനും, മനനം ചെയ്യാനും ശാസ്ത്രചിന്ത ചെയ്യാനും സാധിക്കുകയുള്ളു എന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇവിടെ ശരീര വൈകല്യങ്ങൾ ഇല്ലാത്തവനാകണം എന്നു പറയുന്നത്. ചിലപ്പോൾ പൂർവ്വജന്മകൃതമായ ചില കർമ്മ ഫലങ്ങൾ അനുഭവിച്ചുതീർക്കാനായി, അത്യന്തം ശോഭനമായ ആത്മാവ് വികല ശരീരത്തെ പ്രാപിച്ചേക്കാം. അതിനാൽ ശരീര സൗന്ദര്യമില്ലാത്തവരും ശരീരത്തെ രോഗം ബാധിച്ചവരും ജ്യോതി ശാസ്ത്രജ്ഞരായിത്തീരാറുണ്ട് (അതിനുദാഹരണമാണല്ലൊ സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്ങ്).

2. തത്രഗുണാ രുചിർദക്ഷഃ പ്രഗത്ഭോ വാഗ്മിപ്രതിഭാനവാൻ
ദേശകാല വിത് സാത്വികോനപർഷദ് ഭീരുഃ സഹാദ്ധ്യായിഭി
രനഭിഭവനീയഃ കുശലോ*f* വ്യസനീ ശാന്തിക പൗഷ്ടികാഭിചാര
സ്നാന വിദ്യാഭിജ്ഞോ വിബുധാർച്ചന വ്രതോപവാസ നിരതഃ സ്വത
ന്ത്രാശ്ചര്യോത്പാദിത ജ്ഞാന പ്രഭാവഃ പൃഷ്ഠാഭി ധാർയ്യന്യത്രദൈവാ
തൃയാദ് ഗ്രഹഗണിത സംഹിതാ ഹോരാ ഗ്രന്ഥാർത്ഥവേത്താ.

സംവത്സരൻ ഗുണവാനും സുന്ദരനും ചതുരനും പ്രഗത്ഭനും വാഗ്മിയും പ്രതിഭാശാലിയും ദേശകാലജ്ഞാനിയും സാത്വികനും പരിഷത്തിൽ (സഭയിൽ) ഭീരുത്വം ഇല്ലാത്തവനും, സഹാദ്ധ്യായികൾ തിരസ്ക്കരിച്ചു പറയാത്തവനും, കുശലനും, ദുഃഖരഹിതനും, ശാന്തിക പൗഷ്ടികാഭിചാര സ്നാന വിദ്യകളിൽ അഭിജ്ഞനും, വിബുധന്മാരെ അർച്ചിക്കുന്നതിലും വ്രതോപവാസങ്ങളിൽ നിരതനും, ആയിരിക്കും. മാത്രമല്ല, സ്വതന്ത്രമായ (സ്വന്തം തന്ത്രം, അന്യാശ്രയം കൂടാതെ സ്വയം ആവിഷ്ക്കരിച്ച മാർഗ്ഗം അഥവാ ഗണിത ക്രിയകളാൽ ആശ്ചര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നവൻ) ജ്ഞാന പ്രഭാവം കൊണ്ട് മറ്റുള്ളവരിൽ ആശ്ചര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നവനും, പല പ്രകാരമുള്ള അശുഭങ്ങളെ സ്വന്തം ദൈവീക ശക്തിയാൽ ഹനിക്കുന്നവനുമാകണം. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ മാത്രം പോരാ. ഗണിത, സംഹിതാ, ഹോരാർത്ഥങ്ങളിൽ വിദ്വാനാകണം.

3. തത്ര ഗ്രഹ ഗണിതേ പൗലിശരോമക വാസിഷ്ഠ
സൗരപൈതാമഹേഷു പഞ്ചസ്വേതേഷു സിദ്ധാ
ന്തേഷു യുഗവർഷാ യനർത്തു മാസപക്ഷാഹോരാത്ര
യാമ മുഹൂർത്ത നാഡിവിനാഡി പ്രാണത്രുടൃവയവാധ്യസ്യ
കാലസ്യ ക്ഷേത്രസ്യച വേത്താ.

ഗ്രഹ ഗണിതത്തിൽ പൗലിശം, രോമകം, വാസിഷ്ഠം, സൗരം, പൈതാമഹം എന്നീ പഞ്ചസിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലും പറയപ്പെടുന്ന കാലത്തി

ന്റെ അവയവങ്ങളേയും (Time) ക്ഷേത്രത്തേയും (Space) അറിയുന്നവനാകണം. യുഗം, വർഷം, അയനം, ഋതു, മാസം, പക്ഷം, അഹോരാത്രം, യാമം, മുഹൂർത്തം, നാഡി, വിനാഡി, പ്രാണം, ത്രുടി, ത്രുടിക എന്നിങ്ങനെ 14 ആയി കാലത്തെ അതിസൂക്ഷ്മാവയവമായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാലപുരുഷന്റെ ആ സൂക്ഷ്മാവയവങ്ങൾ അളക്കുന്നതിനും അവയ്ക്ക് ക്ഷേത്രവുമായുള്ള നൈരന്തര്യം കാണുന്നതിനും ജ്യോതിഷിക്ക് സാധിക്കണം. വിഭിന്ന ജ്യോതിശാസ്ത്ര ശാഖകളുടെ വിഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങളെ സ്വയം പഠിച്ച് അവയുടെ താരതമ്യ നിരൂപണം ചെയ്യാൻ സാധിക്കണം.

4. ചതുർണ്ണാം ച മാസാനാം സൗരസാവനനാക്ഷത്ര
ചന്ദ്രാണാമധിമാസകാവമസംഭവസ്യ കാരണാഭിജ്ഞ

സൗരം, സാവനം, നാക്ഷത്രം, ചാന്ദ്രം എന്ന് നാലുവിധത്തിലുള്ള മാസങ്ങളേയും, അധിമാസങ്ങളേയും അവമയേയും, അവ ഓരോന്നും എപ്രകാരം സംഭവിക്കുന്നു എന്ന കാരണങ്ങളേയും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

5. (ഷഷ്ഠ്യബ്ദയുഗ വർഷമാസ ദീനഹോരാധിപതീനാം പ്രതിപത്തി വിഛേദവിത്). സൗരാദിനാച്ചന്ദ്രമാനാനം സദൃശാ സദൃശയോഗ്യാ യോഗ്യത്വ പ്രതിപാദന പടുഃ സിദ്ധാന്ത ഭേദേ*f* പ്യയന നിവൃദ്ധൗ പ്രത്യക്ഷം സമമണ്ഡല രേഖാ സംപ്രയോഗാശ്യുദിതാം ശകാനാച്ഛായാ ജലയന്ത്രേ ദൃഗ്ഗണിത സാമ്യേന പ്രതിപാദന കുശലഃ സൂര്യാദീനാശ്ച ഗ്രഹാണാം ശീഘ്രമന്ദയാ മ്യോത്തര നീചോച്ച ഗതികാരണാഭിജ്ഞഃ സൂര്യചന്ദ്ര മസോശ്ചഗ്രഹണേ ഗ്രഹണാദിമോക്ഷകാലദിക്പ്രമാണസ്ഥിതി വിമർദ്ദവർണ്ണ ദേശാനാമനാഗത ഗ്രഹ സമാഗമ യുദ്ധാനാ മാദേഷ്ടാ. പ്രത്യേക ഗ്രഹഭ്രമണയോജന കക്ഷാപ്രമാണ പ്രതിവിഷയ യോജന പരിഛേദ കുശലോ ഭൂഭഗണ ഭ്രമണ സംസ്ഥാനാദ്ധ്യ ക്ഷാവലംബ കാഹവ്യസിചരദലകാല രാശ്യുദയഛായ നാഡികരണ പ്രഭൃതിഷു ക്ഷേത്രകാലകരണേഷ ഭിജ്ഞോ. നാനാചോദ്യക്ഷഭേദോപലബ്ധി ജനിതവാക്സാരോനികഷ സംതാപാദിനി വേശൗർവ്വി ശുദ്ധസ്യകനക സ്യേവാധികതര മമലീകൃതസ്യ ശാസ്ത്രസ്യവക്താ തന്ത്ര ജ്ഞോ ഭവതി. ഉക്തശ്ച പ്രതിബദ്ധം ഗമയതിവക്തിനച പ്രശ്നമേകമപിപൃഷ്ടഃ നിഗദതി നച ശിഷ്യേഭ്യഃ സകഥം ശാസ്താർത്ഥവിജ്ഞേയഃ ഗ്രന്ഥേ*f* ന്യഥാന്യഥാർത്ഥഃ കരണം യച്ചാന്യഥാകരോത്യബുധഃ സപിതാമഹമുപഗസ്യസ്തൗതിനരോ വൈശികോ*f* നാര്യാം. (തന്ത്രേ സുപരിജ്ഞാതേലഗ്നേഛായാംബുയന്ത്രേ സംവിദിതേ. ഹോരോർത്ഥേചസുരൂഢേ നാദേഷുർ ഭാരതീ ബന്ധ്യാ. ഉക്തഞ്ചാര്യവിഷ്ണു ഗുപ്തേന അപ്യർണ്ണവസ്യപുരുഷഃ പ്രതരൻ കദാചിദാസാ

ദയേദനിലവേഗ വശേനപാരം. നത്വസ്യ കാലപുരുഷാഖ്യ മഹാർണ്ണവസ്യഗ ഛാത്കദാ ചിദന്യഷിർമ്മനസാപിപാരം).

പ്രഭവ വിഭവാദികമായ കാലത്തിൽ 12 യുഗങ്ങളുണ്ട്. ഓരോ യുഗവും പഞ്ചവർഷങ്ങൾ ചേർന്നതാണ്. ഇപ്രകാരമുള്ള അറുപത് അബ്ദങ്ങൾ, യുഗം, വർഷം, മാസം, ദിനം, ഹോര എന്നിവയ്ക്ക് ഓരോരോ അധിപതികളെ നിശ്ചയിക്കുന്ന പതിവുണ്ട്. വരാഹമിഹിരാചാര്യന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ, കാലത്തിന്റെ ഈ അംഗങ്ങളേയും അധിപതികളേയും അറിഞ്ഞശേഷം അവയോടുള്ള മമത (പ്രതിപത്തി) വിഛേദിച്ചവനാണ് യഥാർത്ഥ ജ്യോതിഷി (സായന കാലത്തെ അറിഞ്ഞശേഷം അതിൽനിന്ന് മുക്തി നേടണം). കാലാതീതനായിരിക്കണം സത്യവാക്കായ ജ്യോതിഷി. അതേസമയം, സൗരചാന്ദ്ര ദിനാദികളെക്കുറിച്ച് വിവിധ ശാസ്ത്രകാരന്മാർ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതിന്റെ സാദൃശ്യവും അസാദൃശ്യവും യോഗ്യായോഗ്യതകളും പ്രതിപാദിക്കാനും, സിദ്ധാന്ത ഭേദങ്ങളിൽക്കാണുന്ന അയനവ്യത്യാസം സമമണ്ഡല രേഖ പ്രയോഗിച്ച് പ്രത്യക്ഷ മായി നിവൃത്തിക്കാനും കഴിയുന്ന ആളാവുകയും വേണം (സമമണ്ഡല രേഖ:- പൂർവ്വാപരവൃത്ത രേഖ). ഛായാഗണിതം, ജലയന്ത്ര പ്രയോഗം, ദൃഗ്ഗണിതം എന്നിവ പ്രതിപാദിക്കുന്നതിൽ കുശലനായിരിക്കണം- സൂര്യാദിഗ്രഹങ്ങളുടെ ശ്രീഘ്രം, മന്ദം, അയനം (യാമ്യായനം, സൗമ്യായനം) ഉത്തരായനം, നീചോച്ചഗതി എന്നിവയ്ക്കുള്ള കാരണങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. സൂര്യചന്ദ്രഗ്രഹണങ്ങളിൽ ഗ്രഹണാരംഭം, മോക്ഷകാലം, ദിക്പ്രമാണ സ്ഥിതിവിമർദ്ദ വർണ്ണങ്ങൾ, പ്രത്യേക ദേശങ്ങളിൽ നിന്നു നിരീക്ഷിക്കാവുന്ന ഗ്രഹസമാഗമങ്ങൾ, ഗ്രഹയുദ്ധം എന്നിവയും അറിയണം. പ്രത്യേകം ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഓരോന്നിന്റേയും ഭ്രമണം, യോജന, കക്ഷ്യപ്രമാണം മുതലായ വിഷയങ്ങൾ വിചിന്തനം ചെയ്ത് വിഭജിക്കാൻ കുശലനായിരിക്കണം. ഭൂഭഗണം, ഭ്രമണം, അക്ഷപ്രമാണം, ഭ്രമണപദത്തിന്റെ സ്ഥിരസ്ഥാനം, അക്ഷാംശം, അവലംബകം, ദൃഗ്ജ്യാ, ചരദലകാലം, രാശ്യുദയം, ഛായ, നാഡി, കരണം ഇത്യാദികളിൽ ദേശകാലകരണം (ക്ഷേത്രകാലകരണം- Spacetime Continuim ത്തെ പ്രയോഗിക്കൽ) ചെയ്യാൻ അഭിജ്ഞനായിരിക്കണം. നാനാ വിധത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം ലഭിക്കുന്ന വിധത്തിൽ, ജനിക്കുന്ന “വാക്സാര”ത്തോടുകൂടിയവനാവണം. നികക്ഷം, സന്താപം, അഭിനിവേശം മുതലായവ കൂടാതെ, വിശുദ്ധമായ കനകത്തേക്കാൾ അധികം വിമലീകൃതമായ ശാസ്ത്രത്തെ പറയുന്നവനും, ശാസ്ത്രതന്ത്രജ്ഞനും ആയിരിക്കണം (സ്വാർത്ഥത കൂടാതെ ശുദ്ധശാസ്ത്രത്തെ പറയുന്നത് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രായോഗികതലം (Practical application) ആണ്. രണ്ടും അറിയണം). നിശചിതമായ ശരിയായ അർത്ഥം ശിഷ്യന്മാരുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക്

(പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കാത്തവർ എങ്ങനെ ശാസ്ത്രാർത്ഥ ജ്ഞാനികളാവും?

ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണുന്നത് ഒന്ന്
അർത്ഥം പറയുന്നത് മറ്റൊന്ന്
കരണം (ചെയ്യുന്നത്) മൂന്നാമതൊന്ന്.

ഇപ്രകാരമായാൽ അവൻ "അബുധ"നാണ്. അവനെ പിതാമഹന്റെ സമീപം ചെന്ന് വേശ്യാസ്ത്രീയെ സ്തുതിക്കുന്ന അനാര്യനായ മനുഷ്യനോടുപമിക്കാം (അസ്ഥാനത്തുള്ള വാക്ക്). (തന്ത്രത്തിൽ പരിജ്ഞാനമുള്ളവന്റേയും, ഛായയും ജലയന്ത്രവും നോക്കി ശരിയായി ലഗ്നം പറയുകയും, ഹോരാർത്ഥത്തിൽ സുരൂഢനാകയും ചെയ്തവന്റെയും നാദത്തിൽ ഭാരതീദേവി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കയാൽ അവന്റെ വാക്ക് മിഥ്യയാകില്ല. വിഷ്ണുഗുപ്തൻ ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞു: "സമുദ്രത്തെ തരണം ചെയ്യണമെന്ന് ഒരു മനുഷ്യൻ നിശ്ചയിച്ചാൽ വായുവിന്റെ ഗതിവേഗമനുസരിച്ച് അത് എളുപ്പത്തിൽ സാധിക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷെ, 'കാല പുരുഷനെന്ന മഹാർണ്ണവത്തെ എനിക്കു പ്രാപിക്കണെ'മെന്ന് ഋഷിയല്ലാത്ത ഒരാൾക്ക് മനസ്സുകൊണ്ട് വിചാരിക്കാൻ പോലും സാധ്യമല്ല." പിന്നെയാണോ, തരണം ചെയ്യുന്നത്!)

6. ഹോരാശാസ്ത്രേ*f* പി രാശിഹോരാ ദ്രേക്കാണ നവാംശക ദ്വാദശ ഭാഗത്രിംശദ് ഭാഗ ബലാബല പരിഗ്രഹോഗ്രഹാണാം ദിക്സ്ഥാന കാല ചേഷ്ടാദിരനേക പ്രകാര ബല നിർദ്ധാരണം പ്രകൃതിധാതു ദ്രവ്യജാതി ചേഷ്ടാദി പരിഗ്രഹോനി ഷേകജന്മകാല വിസ്മാപന പ്രത്യയാ ദേശ സദ്യോമരണായുർദ്ദായ ദശാന്ത ശാഷ്ടകവർഗ്ഗ രാജയോഗ ചന്ദ്രയോഗ ദ്വിഗ്രഹാദി യോഗാനം നാഭസാദിനാശ്ചയോഗാനാം ഫലാന്യാ ശ്രയഭാവവലോകന നിര്യാണ ഗത്യന്ത്രകാനി താത്കാലിക പ്രശ്ന ശുഭാശുഭ നിമിത്താനി വിവാഹാദി നാശ്ചകർമ്മണാം കരണം. യാത്രായാം ചതിഥിദിവസ കരണനക്ഷത്രമുഹൂർത്ത വിലഗ്നയോഗദേഹ സ്പന്ദനസ്വപ്ന വിജയസ്നാന ഗ്രഹയജ്ഞ ഗണയാഗാഗ്നി. ലിംഗഹാത്യശ്വേംഗിത സേനാപ്രവാദചേഷ്ടാദിഗ്രഹണ ഷാഡ്ഗുണ്യോ പായമംഗലാമംഗല ശകുന സൈന്യനിനിവേശ ഭൂമയോ*f* ഗ്നി വർണ്ണോമന്ത്രിചരദൂതാട്ട വികാനാം യഥാകാലം പ്രയോഗാഃ പരദൂർഗ്ഗലംഭോപായശ്വേത്യുക്തം ചാചാര്യൈഃ ജഗതിഃ പ്രസാരി തമിവാലിഖിതമതൗ നിഷിക്തമിവഹൃദയേ ശാസ്ത്രം യസ്യസഭഗണം നാദശാനിഷ്ഫലാസ്തസ്യ.

ഹോരാശാസ്ത്രം, രാശി, ഹോര, ദ്രേക്കാണം, നവാംശം, ദ്വാദശാംശം, ത്രിംശാംശം, അവയുടെ ബലാബലങ്ങൾ, പരിഗ്രഹസ്ഥാനങ്ങൾ, കാലങ്ങൾ, ചേഷ്ടകൾ എന്നിവയെ അളന്ന് ഗ്രഹബലത്തെ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്ന ശാസ്ത്രമാണ്. പ്രകൃതി, ധാതുക്കൾ, ദ്രവ്യങ്ങൾ, ജാതി, ചേഷ്ട എന്നിവയു ടെ പരിഗ്രഹം, നിഷേകം, ജന്മകാലം, വിസ്മാപനം, പ്രത്യയം, ആദേശം, മരണം, ആയുർദ്ദായം, ദശ, അന്തർദ്ദശ, അഷ്ടകവർഗ്ഗം, രാജയോഗം, ചന്ദ്ര യോഗം, ദ്വിഗ്രഹയോഗം, നാഭസയോഗം, അവയുടെ ഫലങ്ങൾ, ആശ്രയം, ഭാവം, ദൃഷ്ടി, നിര്യാണം, ഗതി, അനൂകം, താൽക്കാലിക പ്രശ്നങ്ങളുടെ ശുഭാശുഭ ചിന്ത, നിമിത്തങ്ങൾ, വിവാഹാദി കർമ്മങ്ങൾ ഇവ ഹോരയുടെ പരിധിയിൽപെടുന്നു. യാത്രക്കുവേണ്ട ശുഭതിഥിദിനകരണങ്ങൾ, നക്ഷത്ര ങ്ങൾ, മുഹൂർത്തങ്ങൾ, ലഗ്നം, യോഗം, ദേഹത്തിന്റെ സ്പന്ദനങ്ങൾ, സ്വപ്ന ഫലം, വിജയം, സ്നാനം, ഗണയാത്ര, അഗ്നിലക്ഷണം, ആന, കുതിര എന്നി വയുടെ ഇംഗിതങ്ങൾ (ആന, കുതിരകളുടെ മനശ്ശാസ്ത്രം-മാതംഗഹൃദയം, അശ്വഹൃദയം-മന്ദഗമനം, ശീഘ്രഗമനം എന്നിവ) സേനാപ്രവാദങ്ങളുടെ ചേഷ്ട മുതലായ ഷാഡ്ഗുണ്യോപായങ്ങൾ, മംഗളവും അമംഗളവുമായ ശകുനങ്ങൾ, സൈന്യത്തെ നിവേശിപ്പിക്കേണ്ട (നിർത്തേണ്ട) ഭൂമികൾ, അഗ്നിവർണ്ണങ്ങൾ, മന്ത്രി ചാരൻ ദൂതൻ ആരണ്യകന്മാർ എന്നിവരുടെ യഥാ കാലത്തിലുള്ള പ്രയോഗങ്ങൾ, മറ്റു രാജാക്കന്മാരുടെ ദുർഗ്ഗദേദനത്തിനുള്ള ഉപായങ്ങൾ, യാത്രാശങ്ക എന്നിവയും ഹോരാശാസ്ത്ര പരിധിയിൽ പെടും (അർത്ഥശാസ്ത്രം, പൊളിറ്റിക്കൽ ശാസ്ത്രം (രാഷ്ട്രമീമാംസ), മനശ്ശാസ്ത്രം, ആയുർവ്വേദം എന്നിവയിലേക്കും ഹോരാശാസ്ത്രം വ്യാപിച്ചുനിൽക്കുന്നുണ്ട് എന്നു ശ്രദ്ധിക്കുക).

ആചാര്യന്മാർ പറയുന്നു:- "ജഗത്തിൽ സർവ്വത്ര പ്രസരിക്കുന്ന പ്രകാ ശം പോലെ, പ്രജ്ഞയിൽ ലിഖിതമായ ഭഗണശാസ്ത്രത്തെ ഹൃദയത്തിൽ പ്രതിഷ്ഠിച്ചവന്റെ ആദേശം (വാക്ക്) ഒരിക്കലും നിഷ്ഫലമാകയില്ല."

നക്ഷത്രഗണങ്ങളോടു കൂടിയ ജ്യോതിശ്ചക്രത്തെ, പ്രജ്ഞയിൽ പ്രസ രിപ്പിക്കാനും, ആ പ്രകാശരാശിയെ ഹൃദയത്തിൽ സദാ സ്മരിക്കാനും കഴി ഞ്ഞവനെ 'വാഗ്ദേവി' അനുഗ്രഹിച്ചിരിക്കുന്നു; അവനിൽ വാക്ക് സഫല മായിത്തീരുന്നു.

7. സംഹിതാപാരഗശ്ച ദൈവചിന്തകോഭവതി. യത്രൈതേ സംഹിതാ പദാർത്ഥാഃ ദിനകരാദീനാം ഗ്രഹാണാം ചാരാസ്തേഷുചതേഷാം പ്രകൃതി വികൃതി പ്രമാണവർണ്ണ കിരണദ്യുതി സംസ്ഥാനാസ്തമനോദയമാർഗ്ഗ മാർഗ്ഗാതരവക്രർക്ഷഗ്രഹസമാഗമ ചാരാദിഭിഃ ഫലാനി നക്ഷത്രകൂർമ്മാവിഭാ

ഗേന ദേശേഷഗസ്തി ചാരസപ്തർഷിചാരേ. ഗ്രഹഭക്തയോ നക്ഷത്രവ്യൂഹ ഗ്രഹശൃംഗാടക ഗ്രഹയുദ്ധ ഗ്രഹസമാഗമ ഗ്രഹവർഷഫല ഗർഭലക്ഷണ രോഹിണീസ്വാത്യാഷാഢീയോഗഃ സദ്യോവർഷ കുസുമലതാ പരിധി പരിവേഷ പരിഘപവനോൽക്കാ ദിഗ്ദാഹക്ഷിതിചലനസന്ധ്യാരാഗ ഗന്ധർവ്വ നഗരരജോനിർഘാതാർദ്ധ കാങ്ങ്സസ്യ ജന്മേന്ദ്ര ധ്വജേന്ദ്ര ചാപവസ്തു വിദ്യാംഗ വിദ്യാവായസ വിദ്യാന്തര ചക്രമൃഗചക്രാ ശ്ച ചക്രവാത ചക്ര പ്രാസാദലക്ഷണ പ്രതിമാലക്ഷണപ്രതിഷ്ഠാപന വൃക്ഷായുർവ്വേദോ ദർഗ്ഗാർഗ്ഗല നീരാജനഖഞ്ജ നോത്പാത ശാന്തിമയൂര ചിത്രക ധൃതകം ബല ഖംഗ പട്ട കൃക വാകു കൂർമ്മഗോf ജാശ്വേ ഭ പുരുഷസ്ത്രീലക്ഷണാനൃന്തഃ പുര ചിന്താ പിടക ലക്ഷണോപാനഛേദ വസ്ത്ര ഛേദ ചാമര ദണ്ഡ ശയ്യാസന ലക്ഷണ രത്നപരീക്ഷാ ദീപലക്ഷണം, ദന്തകാഷ്ഠാ ദ്യാശ്രിതാ നിശുഭാശുഭാനി നിമിത്താനി സാമാന്യാനി ചജഗതഃ പ്രതിപുരുഷം പാർത്ഥിവേച പ്രതിക്ഷണ മനന്യ.

> കർമ്മാദിയുക്തേനദൈവജ്ഞേനചിന്തയിതവാനി.
> നചൈകാകിന ശക്യന്തേf ഹർന്നിശമവധാരയിതും
> നിമിത്താനി. തസ്മാത് സുഭൃതേനദൈവജ്ഞേനാന്യേ
> തദിദശ്ചത്വാരോഭർത്തവ്യാഃ തത്രൈകേനൈന്ദ്രി
> ചാഗ്നേയി ചദിഗ്വ വലോകയിതവ്യാ. യാമ്യാ
> നൈരൃതിചാന്യേനൈവം വാരുണീ വായവ്യാചോ
> ത്തരാ ചൈശാനീചേതി. യസ്മാദുൽക്കാപാതാദീനി
> നിമിത്താനി ശീഘ്രമുപഗഛതീതി. തേഷാം ചാകാര
> വർണ്ണ സ്നേഹ പ്രമാണാദി ഗ്രഹർ ക്ഷാഭിധാനാദിഭിഃ ഫലാനി ഭവന്തി.
> ഉക്തശ്ച ഗർഗ്ഗേണ മഹർഷിണാ. കൃത്സ്നാംഗോപാംഗ
> കുശലം ഹോരാ ഗണിത നൈഷ്ഠികം. യോനപൂജ
> യതേരാജാ സ നാശമുപഗഛതി.

സംഹിതാപാരംഗതൻ "സ്വയം ദൈവചിത്ത"മായിത്തീരുന്നു. കാരണം സംഹിതാപദാർത്ഥങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:- ദിനകരാദി ഗ്രഹചാരം, പ്രകൃതി, വികൃതി, പ്രമാണം, വർണ്ണം, കിരണം, ദ്യുതി (പ്രകാശം), സ്ഥാനം, അസ്തമയം, ഉദയം, മാർഗ്ഗം, മാർഗ്ഗാന്തരം, വക്രം, അനുവക്രം, കക്ഷ്യകൾ, നക്ഷത്ര ഗ്രഹ സമാഗമങ്ങൾ, ചാരാദികൾ, ഫലങ്ങൾ, നക്ഷത്രകൂർമ വിഭാഗം, അതാതു ദേശങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഫലങ്ങൾ, അഗസ്ത്യചാരം, സപ്തർഷിചാരം, ഗ്രഹഭക്തി, നക്ഷത്രവ്യൂഹം, ഗ്രഹശൃംഗാടകം, ഗ്രഹയുദ്ധം, ഗ്രഹസമാഗമം, ഗ്രഹണം, വർഷഫലം, ഗർഭലക്ഷണം, സ്വാതിയോഗം, ആഷാഢീയോഗം, രോഹിണീയോഗം, സദ്യോവർഷം, കുസുമലത,

പരിധി, പരിവേഷം, പരിഘം, വായു, ഉൽക്ക, ദിഗ്ദാഹം, ക്ഷിതിചലനം, സന്ധ്യാരാഗം, ഗന്ധർവ്വ നഗരം, രജസ്, നിർഘാതം, അർദ്ധകാംഗം, സസ്യം, ജന്മം, ഇന്ദ്രധ്വജം, ഇന്ദ്രചാപം, വാസ്തുവിദ്യ, അംഗവിദ്യ, വായസവിദ്യ, അന്തരചക്രം, മൃഗചക്രം, അശ്വചക്രം, വാതചക്രം, പ്രാസാദലക്ഷണം, പ്രതിമാപ്രതിഷ്ഠ, വൃക്ഷായുർവ്വേദം, ഉദകാർഗ്ഗലം, നീരാജനം, ഖഞ്ജനം, ഉത്പാതം, ശാന്തി, മയൂരചിത്രകം, ധൃതലക്ഷണം, കംബളലക്ഷണം, ഖണ്ഡ ലക്ഷണം, പട്ടകലക്ഷണം, കൃകവാകു (കുക്കുട) ലക്ഷണം, കൂർമ്മ ലക്ഷണം, ഗോലക്ഷണം, അജലക്ഷണം. അശ്വലക്ഷണം, ഇഭ (ആന) ലക്ഷ ണം, പുരുഷ സ്ത്രീലക്ഷണം, അന്തഃപുരചിന്ത, പിടകലക്ഷണം, ഉപാന ച്ഛേദം, വസ്ത്രച്ഛേദം, ചാമരലക്ഷണം, ദണ്ഡലക്ഷണം, ശയ്യാലക്ഷണം, ആസനലക്ഷണം, രത്നപരീക്ഷ, ദീപലക്ഷണം, ദന്തകാഷ്ഠയെ ആസ്പദ മാക്കിയ ശുഭാശുഭനിമിത്തങ്ങൾ.

ദൈവജ്ഞപുരുഷൻ അനന്യകർമ്മാദിയുക്തനായിരിക്കണം. പാർത്ഥി വവും ലൗകികവുമായ കാര്യങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രതിപുരുഷനെ ഏർപ്പെടുത്തി, സദാ ശാസ്ത്രവിചാരം ചെയ്യുകയാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ കർത്തവ്യം. രാപ്പ കൽ ഭേദമില്ലാതെ നിമിത്തങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കാനും അവധാരണം ചെയ്യാനും ഒരാൾക്ക് ഒറ്റയ്ക്ക് സാധിക്കുകയില്ല. അപ്പോൾ ദൈവജ്ഞനു സഹായിക ളായി നാലുപേരെ നിയമിക്കണം. ഒന്നാമൻ പൂർവ്വദിക്കും അഗ്നികോണും നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. രണ്ടാമൻ ദക്ഷിണദിക്കും നൈരൃതികോണും; മൂന്നാമൻ പടിഞ്ഞാറും വായുകോണും; നാലാമൻ വടക്കും ഈശാനകോ ണും. ഇപ്രകാരം നിരന്തരം അഷ്ടദിശകളെ നിരീക്ഷിച്ചാൽ മാത്രമേ ഉൽക്കാ പാതം മുതലായവയെ കണ്ടെത്താൻ സാധിയ്ക്കൂ. ഉൽക്കകളുടെ ആകാരവും വർണ്ണവും സ്നേഹവും പ്രമാണവും ഗ്രഹനക്ഷത്രങ്ങളേക്കാൾ ആദിമമാണ്. ഉൽക്കാപാതം കൊണ്ട് ഫലങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. ഗാർഗ്ഗ്യമഹർഷി പറഞ്ഞു: "ഹോരാ ഗണിത"ത്തിൽ നിഷ്ഠയുള്ളവർ സാംഗോപാംഗ കുശലരാണ്, (വേ ദാംഗ, ഉപാംഗങ്ങളിൽ)- അവരെ ആദരിക്കാത്ത രാജാവ് (ഭരണാധികാരി) നശിച്ചുപോകുന്നു.

8. വനം സമാശ്രിതായേf പി നിർമ്മമാ നിഷ്പരിഗ്രഹാഃ
 അപിതേ പരിപൃഛന്തി ജ്യോതിഷാം ഗതി കോവിദം.

നിർമ്മമനും നിഷ്പരിഗ്രഹനുമായി, മറ്റൊന്നും ആവശ്യമില്ലാത്തവനായി, വനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് ജീവിക്കുന്നവർ 'ജ്യോതിഷ'ങ്ങളുടെ (ജ്യോതിസ്സുക ളുടെ) ഗതിയെ അറിഞ്ഞവരാണ്.

9. അപ്രദീപാ യഥാ രാത്രിരനാദിത്യം യഥാനഭഃ
   തഥാ*f* സാംവത്സരോ രാജാ ഭ്രമത്യന്ധ്യ ഇവാധ്വനി

ദീപം കൊളുത്താത്ത രാത്രിപോലെയും ആദിത്യനില്ലാത്ത നഭസ്സു പോലെയുമാണ് സംവത്സരൻ (ജ്യോതിഷി) ഇല്ലാത്ത രാജാവ് (ഭരണാധി പൻ). അവൻ ഇരുട്ടത്ത് കിണറ്റിൽപെട്ടുപോയ കുരുടനെപ്പോലെ ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നതല്ലാതെ ലക്ഷ്യം പ്രാപിക്കുകയില്ല.

10. മുഹൂർത്തതിഥിനക്ഷത്രമൃതവശ്ചായനേ തഥാ
    സർവ്വാണ്യേവാ കുലാനിസ്യുർന്നസ്യാത് സാംവത്സരോയദി.

സംവത്സരം ഇല്ലെങ്കിൽ മുഹൂർത്തമോ തിഥിയോ നക്ഷത്രമോ ഋതു വോ അയനമോ ഇല്ലാതായിത്തീരുന്നു (അവ സർവ്വവും സംവത്സരത്തിന്റെ അംഗങ്ങളാകയാൽ). സംവത്സരൻ ഇല്ലെങ്കിൽ അവന്റെ അംഗങ്ങളും ഇല്ല. സായനകാലത്തിന്റെ അംഗങ്ങളായ മുഹൂർത്തതിഥ്യാദികൾ സായനകാലം ഇല്ലാതാവുന്ന അവസ്ഥയിൽ മാത്രമാണ് ഇല്ലാതാവുന്നത്. സായനകാലത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന 'സംവത്സരനു' മാത്രമെ സായനകാലമില്ലാത്ത നിരയ നാവസ്ഥ (Time lessness- കാലൻ ഇല്ലാത്ത അമൃതാവസ്ഥ)യെ അനുഭവി ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുകയുള്ളു. അവന്റെ കുടുംബാംഗങ്ങളായ മുഹൂർത്താദി അവയവങ്ങൾ (ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ) അതിനു സമർത്ഥരല്ല. ഇക്കാരണം കൊണ്ടാ ണ് "സംവത്സരൻ" സാംഗോപാംഗകുശലനും, അമൃതത്വം അനുഭവിച്ചവനും ആയി ഭൂമിക്കും, ദ്യോവിനും ഇടയിൽ (ജാഗ്രത്തിനും സുഷുപ്തിക്കും ഇട യിൽ) തൈജസ രൂപത്തിൽ വേദനേത്രമായി ജ്വലിക്കുന്നത്.

11. തസ്മാ ദാജ്ഞാ ഭിഗന്തവ്യോ വിദ്വാൻ സംവത്സരോ*f* ഗ്രണിഃ
    ജയം യശഃ ശ്രിയം ഭോഗാൻ ശ്രേയശ്ച സമഭീപ്സതാ.

അതിനാൽ വിദ്വാനും അഗ്രഗണ്യനുമായ സംവത്സരനെ, ജയവും യശ സ്സും ശ്രീയും ഭോഗവും ശ്രേയസ്സും ആശിക്കുന്നവർ അനുസ്മരിക്കുന്നു (ഓരോ രാജാവും സദസ്സിൽ ഒരു ജ്യോതിഷിയെ ആദരിക്കുന്നത് ഇതിനു വേണ്ടിയായിരുന്നു).

12. നാ സാംവത്സരികേം ദേശേവസ്തവ്യം ഭൂതിമിഛതാ
    ചക്ഷുർ ഭൂതോഹി യത്രൈഷ പാപം തത്രനവിദ്യതേ.

ഏതുദേശത്തിൽ സാംവത്സരികൻ വസിയ്ക്കുന്നില്ലയൊ അവിടെ വസി ക്കാൻ ഇഛിക്കരുത്. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ചക്ഷുസ്സിൽ നിന്ന് (സൂര്യനിൽ നിന്ന്) സംഭവിച്ച അവൻ എവിടെയുണ്ടൊ അവിടെ പാപം (ദോഷം) ഉണ്ടാകയില്ല.

വിശ്വസാക്ഷിയായ സൂര്യന്റെ വംശജനാണ് സാംവത്സരികൻ. അതിനാൽ പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെ അവൻ മുൻകൂട്ടി അറിയുന്നു. പ്രകൃതി പ്രക്ഷോഭം സംഭവിക്കുന്ന ദിക്കുകളെ മുൻകൂട്ടിക്കണ്ട് അവിടം വിട്ടുപോകുന്നു. അത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കരുത്.

സംവത്സരികൻ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന പ്രദേശം എപ്പോഴും ജനവാസയോഗ്യവും ദോഷരഹിതവും ആയിരിക്കും. അതിനാൽ സംവത്സരൻ വസിക്കുന്ന ദേശങ്ങളെ വാസസ്ഥാനമാക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

13. ന സാംവത്സരപാഠീച നരകേഷൂപ പദ്യതേ.
ബ്രഹ്മലോക പ്രതിഷ്ഠാച്ചലഭതേ ദൈവചിന്തകഃ

സംവത്സരം പഠിക്കുന്നവന് (സംവത്സരന്) നരകം കേട്ടിട്ടില്ല. ദൈവചിന്തകന് ലഭിക്കുന്നത് ബ്രഹ്മലോക പ്രതിഷ്ഠയാണ്.

14. ഗ്രന്ഥ തശ്ചാർത്ഥതശ്ചൈതത് കൃത്സ്നം ജാനാതിയോ
ദ്വിജഃ അഗ്രഭുക് സഭവേച്ഛ്രാദ്ധേപൂജിതഃ പംക്തി പാവനഃ

ഏതൊരു ദ്വിജൻ അത്രയും പ്രയാസമേറിയ ഈവിഷയത്തെ ഗ്രന്ഥാനുസൃതമായി, അർത്ഥത്തോടുകൂടി അറിയുന്നുവോ, അവൻ അഗ്രഭുക്കും, ശ്രാദ്ധ പൂജിതനും, പംക്തി പാവനനുമായ അഗ്നിയായി ഭവിക്കുന്നു.

15. മ്ലേഛാഹിയവനാസ്തേഷു സമ്യക് ശാസ്ത്രമിദം സ്ഥിതം
ഋഷിവത്തേ/ പി പൂജ്യന്തേ കിം പുനർ ദൈവവിദ്വിജഃ?

ഈ സമ്യക് ശാസ്ത്രം മ്ലേഛന്മാരും യവനന്മാരും പഠിച്ചാൽ അവർ പോലും ഋഷിമാരാൽ പൂജിക്കപ്പെടുന്നു. പിന്നെയാണോ ദൈവവിത്തായ ദ്വിജന്റെ കാര്യം?

16. കുഹകാവേശ പിഹിതൈഃ കർണ്ണോപശ്രുതിഹേതുഭിഃ
കൃതാ ദേശോന സർവ്വത്ര പ്രഷ്ടവ്യോന സദൈവവിത്ത്.

മായയാൽ ആവേശിക്കപ്പെട്ട് തന്നെ നിന്ദിക്കുന്നത് ചെവിയിൽ കേൾക്കാൻ കാരണമായാൽപോലും, കൃതാദേശനും എപ്പോഴും ആനന്ദശീലനുമായ ദൈവവിത്ത് പ്രതികരിക്കുന്നില്ല (ബ്രഹ്മസൂത്ര ശങ്കരഭാഷ്യത്തിൽ അപശൂദ്രാധിക്കരണത്തിൽ ശൂദ്രലക്ഷണം പറയുന്നത് നിന്ദാവചനം കേട്ടാൽ പ്രതികരിക്കുന്നതിനെയാണ്; പ്രതികരിക്കാതിരിക്കൽ ബ്രാഹ്മണ ലക്ഷണമാണ്. അതായത്, ജന്മമല്ല മ്ലേഛനേയും ബ്രാഹ്മണനേയും വ്യത്യസ്തരാക്കുന്നത്; അവരുടെ മാനസികാവസ്ഥയാണ്).

17. അവിദിത്വൈ വയഃ ശാസ്ത്രം ദൈവജ്ഞത്വം പ്രപദ്യതേ
സപംക്തി ദൂഷകഃ പാപോജ്ഞേയോ നക്ഷത്രസൂചകഃ

ശാസ്ത്രം അറിയാതെ ദൈവജ്ഞത്വം നടിക്കുന്നവർ പംക്തി ദൂഷകരമാണ്, പംക്തി പാവനരല്ല. ആ പാപികൾ വെറും നക്ഷത്ര സൂചകർ മാത്രമായിട്ടാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

18. നക്ഷത്ര സൂചകോദ്ദിഷ്ട മുപവാസം കരോതിയഃ
സപ്രജത്യന്ധതാ മിസ്രം സാർദ്ധ മൃക്ഷവിങ്ബിനാ

ഇങ്ങനെയുള്ള നക്ഷത്ര സൂചകന്മാർ ഉപവാസം മുതലായ പ്രായശ്ചിത്തങ്ങൾ വിധിക്കുന്നത് കേട്ട്, അതൊക്കെ ശരിയാണെന്ന് ധരിച്ച് അനുസരിക്കുന്നവർ നക്ഷത്ര സൂചകന്നു ലഭിക്കേണ്ട അന്ധതാമിസ്ര നരകത്തിന്റെ പകുതിയെ പ്രാപിക്കുന്നു.

19. നഗരദ്വാര ലോഷ്ടസ്യ യദ്വത്സ്യാദുപയാചിതം
ആദേശസ്തദ്വദജ്ഞാനം യഃ സത്യഃ സവിഭാവ്യതെ-

നഗരദ്വാരലോഷ്ടാദികളെ ഉപാസിക്കുന്നതു പോലെയാണ്, അജ്ഞാനിയുടെ ആദേശം സത്യമാകും എന്നുള്ള വിചാരം.

20. സംപത്ത്യായോജിതാ ദേശ ശസ്തദ്വിഛിന്ന കഥാപ്രിയഃ
മത്തഃ ശാസ്ത്രൈകദേശേന ത്യാജ്യസ്താദൃങ്മഹീക്ഷിതാഃ

സംപത്തിയോടുകൂടിയവനും (സമ്പത്ത് ആശിക്കുന്നവനും) സമ്പത്ത് നശിച്ചുപോയവരുടെ കഥകളിൽ പ്രിയം കാണിക്കുന്നവനും, ഉന്മത്തനുമായ ശാസ്ത്രജ്ഞനെ ജനങ്ങൾ കണ്ടറിഞ്ഞ് ത്യജിക്കേണ്ടതാണ്.

21. യസ്തു സമ്യഗ്വിജാനാതി ഹോരാഗണിതസംഹിതാഃ
അഭ്യർച്ച്യഃ സനരേന്ദ്രേണ സ്വീകർത്തവ്യോജയൈഷിണാഃ

ഹോര, ഗണിതം, സംഹിത- ഈ മൂന്നു സ്ക്കന്ദങ്ങളിലും സമ്യഗ് ജ്ഞാനം നേടിയവനെ, ജയകാംക്ഷികളായ നരേന്ദ്രന്മാർ അർച്ചിച്ച് സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

22. ന തത് സഹസ്രം കരിണാം വാജിനാം വാചതുർഗുണം
കരോതി ദേശകാലജ്ഞോ യദേകോ ദൈവചിന്തകഃ

ആയിരം ആനകളും നാലായിരം കുതിരകളും ഉള്ള സൈന്യം, ദേശകാലജ്ഞാനിയായ ഒരൊറ്റ ദൈവചിന്തകൻ ചെയ്യുന്നത് (യുദ്ധം ജയിക്കൽ) ചെയ്യാൻ സമർത്ഥരല്ല.

23. ദുഃസ്വപ്ന ദുർ വിചിന്തിത ദുഷ്പ്രേഷിത ദുഷ്കൃതാനി കർമ്മാണി
    ക്ഷിപ്രം പ്രയാന്തി നാശം രാശിനഃ ശ്രുത്വാഭ സംവാദം

നക്ഷത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള (ഭാസിക്കുന്നവയെക്കുറിച്ചുള്ള) സംവാദം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ ദുഃസ്വപ്നം, ദുഷ്ടചിന്തകൾ, ദുഷ്കൃതങ്ങൾ, ദുർവാർത്താ ശ്രവണങ്ങൾ എന്നിവ കൊണ്ടു സംഭവിച്ചതെല്ലാം നാശരാശിയിലേക്ക് അതി വേഗം പ്രയാണം ചെയ്യും. പ്രകാശലോകങ്ങളെക്കുറിച്ച സംവാദം ശ്രവിച്ചാൽ തന്നെ ദുഃസ്വപ്ന ദുഷ്ട ചിന്താദികൾ നശിക്കുമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ, നിരന്തരം പ്രകാശലോകങ്ങളെ അനുചിന്തനം ചെയ്യുന്നവന്റെ വാക്ക് എങ്ങനെയുള്ളതാ യിരിക്കും എന്ന് വിഭാവനം ചെയ്യുക.

24. ന തഥേ ഛതി ഭൂപതേഃ പിതാ ജനനീ വാസ്വജനോƒ ഥവാ സുഹൃത്
    സ്വയശോƒ ശോഭിവിവൃദ്ധയേ യഥാഹിത മാപ്തഃ സബലസ്യ ദൈവവിത്

സ്വന്തം യശസ്സിനെ ജ്ഞാനശോഭയാൽ വീണ്ടും വീണ്ടും അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ബലവത്തായിത്തീർന്ന ദൈവവിത്ത് ഭൂപതിമാർക്ക് സ്വപിതാവും, മാതാവും സ്വജനങ്ങളും, സുഹൃത്തുക്കളും ചെയ്യുന്നതിനേ ക്കാൾ ഹിതകാരിയായിരിക്കുന്നു. സംവത്സര ലക്ഷണം കൊണ്ടു വിവക്ഷിക്ക പ്പെട്ട ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഋഷിയാണ്; ത്രിസ്ക്കന്ദജ്ഞാനിയാണ്. എന്നാൽ, ഇന്നത്തെ ജ്യോതിഷി ഫലഭാഗജ്യോതിഷത്തിന്റെ ഏതാനും അംഗ ങ്ങൾ മാത്രം കഷ്ടിച്ചു മനസ്സിലാക്കിവെച്ചിട്ട്, അയനാംശത്തർക്കവുമായി നടക്കുന്നു!!

ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത് സംഹിതായാം
സംവത്സര സൂത്രം നാമ ദ്വിതീയോƒ ദ്ധ്യായഃ

അദ്ധ്യായം 3
ആദിത്യചാരം

1. ആശ്ലേഷാർദ്ധദ്ദക്ഷിണ മുത്തരമയനം ധനിഷ്ഠാദ്യം
   നൂനം കദാചിതാ സീദ് യേനോക്തം പൂർവ്വ ശാസ്ത്രേഷു
2. സാമ്പ്രതമയനം സവിതുഃ കർക്കടകാദ്യം മൃഗാദിതശ്ചാന്യത്
   ഉക്താഭാവോ വികൃതിഃ പ്രത്യക്ഷപരീക്ഷണൈർവ്യക്തിഃ

ആയില്യത്തിന്റെ പകുതിയിൽ ദക്ഷിണായനം: ധനിഷ്ഠാദിയിൽ ഉത്തരായനം. പൂർവ്വ ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ സവിതാവിന്റെ അയനം കർക്കിടകം ആദ്യത്തിലും മകരാദിയിലുമാണ്. ഈ അഭാവത്തെ "വികൃതി" എന്നു പറയാം (സ്വപ്രകൃതിക്കു വിപരീതമായ അവസ്ഥ)- പ്രത്യക്ഷപരീക്ഷണം കൊണ്ട് ഇത് വ്യക്തമാക്കാവുന്നതാണ്.

[ആയില്യത്തിന്റെ പകുതി- രാശിചക്രത്തിൽ 113° 20'
(കർക്കിടകത്തിൽ 23°-20')
ധനിഷ്ഠാദി- 294°-20')
ie. 294°-20
  113° -20
  181° 00

181° വ്യത്യാസം (180° അല്ല)]

3. ദൂരസ്ഥ ചിഹ്ന വേധാദുദയേ അസ്തമയേf പിവാസഹസ്രാം ശോഃ
   ഛായാ പ്രവേശ നിർഗ്ഗമ ചിഹ്നൈർ വ്വാമണ്ഡലേ മഹതി.

സഹസ്രകിരണന്റെ ഉദയം, അസ്തമയം എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള മഹാമണ്ഡലത്തിലെ ദൂരസ്ഥങ്ങളായ ചിഹ്നങ്ങളെ വേധിച്ചിട്ടും, ഛായയുടെ പ്രവേശവും നിർഗ്ഗമവും നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുമാണ് അയനം പരീക്ഷിച്ചറിയേണ്ടത്.

അയനാംശത്തെ പരീക്ഷിച്ചറിയേണ്ട ഈ രണ്ടു മാർഗ്ഗങ്ങൾതന്നെ അയനാംശ വ്യത്യാസത്തെ സാധൂകരിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കളിൽ ഇരുന്ന് ഉദയാസ്തമയ ബിന്ദുക്കൾക്കിടയിലെ ദൂരസ്ഥ ചിഹ്നങ്ങളെ നിർണ്ണയിക്കുന്നവർ, ഭൂപ്രതലത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കളിലിരുന്ന് ശങ്കുഛായയെ ആധാരമാക്കിയും, ഗ്രഹണത്തെ ആധാരമാക്കിയും നിർണ്ണയിക്കുന്നവർ- ഈ പ്രതിഭാസം ഗ്രഹിക്കാതിരിക്കയില്ല. നിരീക്ഷകനും നിരീക്ഷകൻ

ഇരിക്കുന്ന ബിന്ദുവുമാണ് ഈ ആപേക്ഷിക വ്യത്യാസത്തിന്, പ്രകൃതിയുടെ വികൃതിക്ക്, കാരണം. ആ "ബിന്ദു"വോടുള്ള ബന്ധനം വിടർത്തിയാൽ അയനാംശത്തർക്കം ഇല്ല. അക്ഷാംശ രേഖാംശ ബന്ധനമാണ് അയനാംശ ത്തർക്ക ഹേതു.

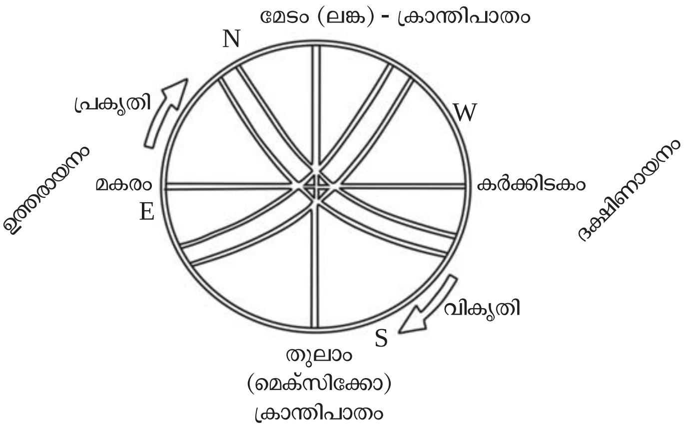
വെറുതെ കടലാസും പെൻസിലും എടുത്ത് കണക്കാക്കുമ്പോഴാണ് അയനാംശത്തർക്കം ഉണ്ടാവുന്നത്. ദൃക്കർമ്മം (Observation) കൊണ്ട് അത് ഇല്ലാതാക്കാം.

4. അപ്രാപ്യമകരമർക്കോവിനിവൃത്തോ (ഹന്തി സാപരാം യാമ്യം
   കർക്കിടകമാസം പ്രാപ്തോവിനിവൃത്ത) ശ്വോത്തരാം സൈന്ദ്രീം

അർക്കൻ മകരരാശിയിൽ നിന്ന് പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ദക്ഷിണ പശ്ചിമ ദിശകളും, കർക്കിടകരാശിയിൽ നിന്ന് ഉത്തരപൂർവ്വദിശകളും ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നു.

5. ഉത്തരമയനമതീതവൃത്തഃ ക്ഷേമസസ്യ വൃദ്ധികരഃ
   പ്രകൃതി സ്ഥശ്ചാപ്യേയം വികൃത ഗതി ഭയകൃ ദുഷ്ണാംശുഃ

ഉത്തരായന വൃത്തം ക്ഷേമകരവും സസ്യവൃദ്ധികരണവുമാണ്. ഭൂമി സൂര്യനോടടുക്കുന്നത് പ്രകൃതി ധർമ്മമാണ്. സ്ത്രീപുരുഷ സംയോഗം പോലെ. അതുകൊണ്ടാണ് ഉത്തരായനം ക്ഷേമകരമായത്. സൂര്യഗതി വികൃത ഗതിയാകുന്നത് ഭൂമിയും സൂര്യനും അകലാൻ തുടങ്ങുന്ന ദക്ഷിണാ യനത്തിലാണ്. സ്ത്രീ പുരുഷന്മാർ പിണങ്ങിപ്പിരിയുന്നതുപോലെ, ഭൂമിയും സൂര്യനും അകലുന്നു. അകൽച്ച വികൃതിയാണ്. പ്രകൃതിവിരുദ്ധമാണ്. അകൽച്ച വരുമ്പോൾ രണ്ടെന്ന ദ്വിത്വഭാവമുണ്ട്; അതിൽ ഭയമുണ്ട്.



ഭൂമി സൂര്യനിലേക്ക് അടുക്കാൻ ആരംഭിക്കുന്ന മകരാദി (ഉത്തരായന ബിന്ദു) മുതൽ പ്രകൃതി, അകലാൻ ആരംഭിക്കുന്ന കർക്കിടകാദി (ദക്ഷിണായന ബിന്ദു) മുതൽ വികൃതി.

6. സതമസ്ക്കം പർവ്വവിനാത്വഷ്ടാനാ മർക്ക മണ്ഡലം കുരുതെ
   സനിഹന്തി സപ്തഭൂതാൻ ജനാം ശ്ചശസ്ത്രാഗ്നി ദുർഭിക്ഷൈഃ

പർവ്വകാലത്ത് അർക്ക മണ്ഡലത്തെ ത്വാഷ്ടൻ മറയ്ക്കുമ്പോൾ സപ്ത ഭൂപന്മാർ വധിക്കപ്പെടുന്നു. ജനങ്ങൾക്ക് ശസ്ത്രം, അഗ്നി, ദുർഭിക്ഷം, എന്നിവയിൽനിന്ന് ഭയം ജനിക്കുന്നത് ഇക്കാലത്താണ്. അതിനാൽ കർക്കിടകത്തെ പഞ്ഞമാസമെന്ന് വിളിക്കാറുണ്ട്.

7. താമസ കീലക സംജ്ഞാരാഹുസുതാഃ കേതവസ്ത്രയസ്ത്രിംശത്
   വർണ്ണസ്ഥാനാകാരൈ സ്താൻ ദൃഷ്ടാർക്ക ഫലം ബ്രൂയാത്.

താമസൻ (ഇരുണ്ടവൻ) എന്നും കീലകൻ (ജ്വാല) എന്നും പേരോടു കൂടിയ രാഹുപുത്രൻ (ഭൂമിസുതൻ) ആണ് കേതു. ത്രയത്രിംശത്വിധം (3 X 30 = 90) വിധം കേതുക്കൾ ഉണ്ട്. അവയുടെ വർണ്ണം, സ്ഥാനം, രൂപം എന്നിവയെ നിരീക്ഷിച്ചാൽ സൂര്യഫലം (സൂര്യസ്ഥാനം) അറിയാം.

8. തേ ചാർക്ക മണ്ഡല ഗതാഃ പാപഫലാ ശ്ചാക്രമണ്ഡലേ സൗമ്യാഃ
   ധ്വാങ്ക്ഷകബന്ധ പ്രഹരണ രൂപാഃ പാപാഃ ശശാങ്കേƒ പി.

കേതു അർക്ക മണ്ഡലത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ പാപനും, ചന്ദ്രമണ്ഡലത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ സൗമ്യനും ആണ്. ചന്ദ്രമണ്ഡലത്തിൽ കാക്ക, കബന്ധം, ആയുധം എന്നിവയുടെ രൂപത്തിൽ കേതു ദർശിച്ചാൽ പാപഫലം തന്നെയാണ്.

9. തേഷാമുദയേ രൂപാണ്യം ഭഃ കലുഷം രജോവൃതം വ്യോമം
   നഗതരുശിഖര വിമർദ്ദീ സശർക്കരോമാരുതശ്ചണ്ഡഃ

കേതുവിന്റെ ഉദയത്തിൽ ആകാശം അംഭസ്സുകൊണ്ട് കലുഷമായോ പൊടി മൂടിയോ എന്നപോലെ കാണപ്പെടും (ധൂമം പോലെ, നീരാവിപോലെ) പർവ്വതങ്ങളെയും വൃക്ഷശിഖരങ്ങളേയും മർദ്ദിച്ചുകൊണ്ട്, മധുര രസമുള്ള ചണ്ഡമാരുതൻ വീശും.

10. ഋതു വിപരീതാസ്തരവോ, ദീപ്താ, മൃഗപക്ഷിണോ ദിശാം ദാഹഃ
    നിർഘാത മഹീ കമ്പാദയോ ഭവന്ത്യത്ര ചോത്പാതാഃ

തരുക്കളിൽ ഋതു വൈപരീത്യം കാണും (പൂക്കാലമല്ലാതെയും പൂക്കുക മുതലായവ) മൃഗപക്ഷികൾ ദീപ്തമായ ദിശകളിലേക്ക് ദാഹിച്ച് മണ്ടി നടക്കും. നിർഘാതം (ഇടി), ഭൂകമ്പം, ഉത്പാതം എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നു.

11. ന പൃഥക് ഫലാനി തേഷാം ശിഖീ കീലകരാഹു ദർശനാനി
 യദി തദുദയ കാരണ മേഷാം കേത്വാദിനാം ഫലം ബ്രൂയാത്.

ശിഖി (സർപ്പം), കീലകം (ജ്വാല) എന്നീ രൂപങ്ങളിൽ രാഹു ദർശനം സാധിക്കും. അവയുടെ ഉദയ കാരണം വെച്ച് കേത്വാദികളുടെ ഫലം പറയാം.

12. യസ്മിൻ യസ്മിൻ ദേശേദർശന മായാന്തി സൂര്യബിംബസ്ഥാതഃ
 തസ്മിത്തസ്മിൻ വ്യസനം മഹീപതീനാം പരിജ്ഞേയം.

ഏതേതു ദേശങ്ങളിൽ സൂര്യബിംബസ്ഥമായി കേതുവെ കാണുന്നുവോ, ആ ദേശങ്ങളിലെ ഭരണാധിപന്മാർക്കു വ്യസനം സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് അറിയുക.

13. ക്ഷുത് പ്രമ്ലാന ശരീരാമുനയോ പ്യുത് സൃഷ്ട ധർമ്മ സച്ചരിതാഃ
 നിർമ്മാംസ ബാലഹസ്താഃ കൃച്ഛ്റേണായാന്തി പരദേശാത്-

വിശപ്പിനാൽ മ്ലാനമായ ശരീരത്തോടുകൂടിയവരും, ധർമ്മസച്ചരിതരുമായ മുനിമാർ അതു കാണുമ്പോൾ നിർമ്മാംസരായ (എല്ലും തോലുമായ) തങ്ങളുടെ കുട്ടികളെ കയ്യിലെടുത്ത് വളരെ ക്ലേശിച്ച് പരദേശങ്ങളിലേക്ക് ഗമിക്കുന്നു.

14. തസ്ക്കര വിലുപ്തവിത്താഃ പ്രദ്വാർധിനിഃ ശ്വാസമുകുലിതാ
 ക്ഷിപുടാഃസന്തഃസന്ന ശരീരാഃശോകോദ്ഭവബാഷ്പരുദ്ധ്യശഃ

തസ്ക്കരന്മാരാൽ വിത്തം അപഹരിക്കപ്പെട്ട സത്തുക്കൾ ദീർഘനിശ്വാസം വിട്ടും കണ്ണുകൾ അടച്ചും ശരീരം വിറച്ചും ശോകോദ്ഭവമായ അശ്രുക്കൾ ഒഴുക്കിയും ഇരിക്കുന്നു.

15. ക്ഷമാ ജുഗുപ്സമാനാഃ സ്വനൃപതിപരചക്ര പീഢിതാമനുജാഃ
 സ്വനൃപതിചരിതം കർമ്മചപരാകൃതംപ്ര ബ്രുവന്ത്യന്യേ.

ജനങ്ങളെ സ്വരാജ്യത്തെ ഭരണാധിപതിയും (നിയമങ്ങളാലും നികുതികളാലും), മറ്റു രാജാക്കന്മാരുടെ ചക്രായുധവും (യുദ്ധം) പീഡിപ്പിക്കുമ്പോൾ “ക്ഷമ” ജുഗുപ്സയുളവാക്കുന്നു. അവർ സ്വനൃപതിയുടേയോ, മറ്റു രാജാക്കന്മാരുടേയോ കർമ്മ ചരിത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരക്ഷരം മിണ്ടാതാവുന്നു. (“ക്ഷമ”

യ്ക്ക് ഭൂമി എന്നും കൂടി അർത്ഥമുണ്ട്; ജനങ്ങളുടെ ക്ഷമ, ഭൂമി എന്ന് ദ്വയാർത്ഥം)

16. ഗർഭഷപിനിഷ്പന്നാ വാരിമൃചോനപ്രഭൂതവാരിമൃച
സരിതോയാന്തി തനുത്വം ക്വചിത് ക്വചി ജ്ജായ തേസസ്യം.

മേഘം ഗർഭം ധരിക്കുന്നുവെങ്കിലും മഴ തരുന്നില്ല. അതിനാൽ നദികൾ കൃശഗാത്രികളായിത്തീരുന്നു. സസ്യങ്ങൾ അവിടവിടെ മാത്രം മുളയ്ക്കുന്നു.

17. ദണ്ഡേനരേന്ദ്രമൃത്യുർവ്യാധിഭയംസ്യാത്കബന്ധ
സംസ്ഥാനേ. ദ്വാങ്ക്ഷൈ ചതസ്ക്കരഭയം ദുർഭിക്ഷം കീലകേർക്കസ്ഥേ.

അർക്കസ്ഥമായിട്ട് കീലകം (ജ്വാല) കണ്ടാൽ ദണ്ഡം കൊണ്ട് ഭരണാധികാരിക്ക് മൃത്യു സംഭവിക്കും; കബന്ധരൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ വ്യാധിഭയം; കാക്കയുടെ രൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ തസ്ക്കര ഭയവും ദുർഭിക്ഷവും.

18. രാജോപകരണ രൂപൈഛത്ര ധ്വജ ചാമരാ ദിഭിർവൃദ്ധി: രാജാന്യത്വ
കൃദർക്കഃ സ്ഫുലിംഗധൂമാദി ഭിർജ്ജനഹാ.

രാജോപകരണങ്ങളായ ഛത്രം, ധ്വജം, ചാമരം എന്നിവയുടെ രൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ ഭരണാധികാരിക്ക് സ്ഥാനഭ്രംശം വരും; മറ്റൊരാൾ ഭരണം ഏറ്റെടുക്കും. ജനങ്ങൾക്ക് സ്ഫുലിംഗം, ധൂമം എന്നിവയാൽ നാശം സംഭവിക്കും.

19. ഏകോദുർഭിക്ഷകരോദ്വാധ്യാഃ സ്യുർന്നരപതേർവ്വിനാശായ
സിതരക്ത പീതകൃഷ്ണൈ സ്തൈർവ്വിദ്ധോർക്കോ നുവർണ്ണഘ്നഃ

മേല്പറഞ്ഞവയിൽ ഒരു ചിഹ്നം മാത്രം കണ്ടാൽ ദുർഭിക്ഷം, രണ്ടെണ്ണം കണ്ടാൽ രാജാവിനു നാശം. വെള്ള, ചുവപ്പ്, മഞ്ഞ, കൃഷ്ണവർണ്ണം എന്നിങ്ങനെ ചിഹ്നങ്ങൾ കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ബ്രാഹ്മണ, ക്ഷത്രിയ, വൈശ്യ, ശൂദ്രർക്ക് നാശം-

20. ദൃശ്യന്തേ ചയതസ്തേ രവിബിംബ സ്യോത്ഥിതാമഹോത്
പാതാഃ ആഗഛതിലോകാനാം തേനൈവഭയം പ്രദേശേന.

അസ്തമിക്കാൻ പോകുന്ന സൂര്യബിംബത്തിൽനിന്ന് മഹോത്പ്പാതം ഉയർന്നുവരുന്നതു ദർശിച്ചാൽ ലോകങ്ങൾക്ക് അതിയായ ഭയം വരാൻ പോകുന്നു എന്നർത്ഥം.

21. ഊർദ്ധ്വകരോ ദിവസകരത്താമ്രഃ സേനാപതിം
 വിനാശയതി പീതോ നരേന്ദ്രപുത്രം ശ്വേതസ്തു പുരോഹിതം ഹന്തി.

സൂര്യന്റെ ഊർദ്ധ്വഭാഗത്തെ രശ്മികൾ താമ്രനിറമാണെങ്കിൽ സേനാപതിയും മഞ്ഞയാണെങ്കിൽ രാജപുത്രനും വെള്ളയാണെങ്കിൽ പുരോഹിതനും വധിക്കപ്പെടും.

22. ചിത്രോƒ ഥ വാനിധൂമ്രോ രവി രശ്മി വ്യാകുലം കരോതി
 മഹീം. തസ്ക്കര ശസ്ത്ര നിപാതൈര്യദി സലിലംനാശു പാതയതി.

സൂര്യരശ്മി ചിത്രമായും ധൂമ്രമായും കണ്ടാൽ ഭൂമി വ്യാകുലമാവും, തസ്ക്കരഭയവും ശസ്ത്രനിപാതവും (ആയുധ വർഷം) ഉണ്ടാവും. മഴ കുറയും.

23. താമ്രഃ കപിലോവാക്; ശിശിരം ഹരികുങ്കുമ ഛവി ഛമദ്ധൗ
 ആ പാണ്ഡു കനകവർണ്ണോ ഗ്രീഷ്മേ വർഷാസുശുക്ലഛ

24. ശരദി കമലോ ദരാ ഭൗ ഹേമന്തേ രുധിര സന്നിഭഃ രാസ്തഃ
 പ്രാവൃഢ്കാലേ സ്നിഗ്ദ്ധഃ സർവ്വർത്തു നിഭോ പിശുഭദായി.

സൂര്യമണ്ഡലം താമ്രമോ കപിലമോ ആയി ശിശിരത്തിലും, ഹരികുങ്കുമഛവിയോടെ വസന്തത്തിലും, പാണ്ഡുര, കനകവർണ്ണങ്ങളിൽ ഗ്രീഷ്മത്തിലും, കമല ദളത്തിന്റെ ഉദരഭാഗത്തെ നിറംപോലെ ശരത്തിലും, രുധിര സന്നിഭമായി ഹേമന്തത്തിലും, ശുഭദായകമാണ്. വർഷക്കാലത്ത് സൂര്യബിംബം സ്നിഗ്ദ്ധമായിരുന്നാൽ, ശുഭമാണ്.

25. ഗ്രീഷ്മേരക്തോ ഭയകൃദ്വർഷാസ്വസിതഃ കരോത്യ നാവൃഷ്ടിം
 ഹേമന്തേ പീതോർക്കകരോത്യചിരേണ രോഗഭയം.

ഗ്രീഷ്മത്തിൽ സൂര്യബിംബം രക്തഛവിയോടെ ഇരുന്നാൽ ഭയം ഫലം. വർഷക്കാലത്ത് അസിതമായിരുന്നാൽ അനാവൃഷ്ടി; ഹേമന്തത്തിൽ പീതവർണ്ണമായിരുന്നാൽ രോഗ ഭയം.

26. സൂക്ഷ്മഃശ്വേതോ വിപ്രാൻ രക്താഭഃ ക്ഷത്രിയാന്വിനാശയതി
 പീതോ വൈശ്യൻ കൃഷ്ണാസ്തതോ പരാൻ ശുഭകരഃസ്നിഗ്ധ

സൂക്ഷ്മഃ ശ്വേതം വിപ്രന്മാരെയും, രക്താഭക്ഷത്രിയന്മാരെയും മഞ്ഞ വൈശ്യരേയും കൃഷ്ണനിറം ശൂദ്രരേയും ശുഭകരമായി സ്വാധീനിക്കും. അന്യ നിറങ്ങൾ വിനാശകരമായി ഭവിക്കും.

27. സുരചാപപാടിതതനുർനൃപതിവിരോധപ്രദഃ സഹസ്രാംശുഃ
പ്രാവൃഡ്കാലേ സദ്യഃ കരോതി വിമലദ്യുതിർവൃഷ്ടിം.

മഴവില്ലുകൊണ്ട് വ്രണിതമായ ശരീരത്തോടെക്കണ്ടാൽ വിവിധ രാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ഭരണാധിപന്മാർക്കിടയിൽ വിരോധം ഉണ്ടാവും. വർഷകാല സൂര്യൻ വിമലദ്യുതിയായിരുന്നാൽ ധാരാളം മഴ പെയ്യും.

28. വർഷകാലേ വൃഷ്ടിം കരോതി സദ്യഃ ശിരീഷപുഷ്പാഭഃ
ശിഖിപത്രനിഭഃ സലിലം ന കരോതി ദ്വാദശാബ്ദാനി.

വർഷക്കാലസൂര്യൻ ശിരീഷപുഷ്പം പോലെ ഇരുന്നാൽ നല്ല മഴ പെയ്യും, മയിൽപ്പീലിയുടെ വർണ്ണത്തോടുകൂടിയിരുന്നാൽ പന്ത്രണ്ടു വർഷത്തേയ്ക്ക് മഴ കിട്ടുകയില്ല.

29. ശ്യാമേf ർക്കേകീടഭയം ഭസ്മനിഭേ ഭയമുശന്തി പരചക്രാത്
യസ്യർക്ഷേ സച്ഛിദ്ര സ്തസ്യവിനാശഃ ക്ഷിതീശസ്യ.

ശ്യാമവർണ്ണമായ അർക്കൻ കീടഭയമുണ്ടാക്കും. ഭസ്മസദൃശമായിരുന്നാൽ അന്യരാജ്യക്കാർക്ക് ഭയം. രാജാവിന്റെ ജന്മനക്ഷത്രത്തിൻ നാൾ സൂര്യബിംബത്തിൽ ഛിദ്രം കണ്ടാൽ രാജാവിന് വിനാശ ഫലം.

30. ശശ രുധിര നിഭേ ഭാനൗ നഭസ്ഥലസ്ഥേ ഭവന്തി സംഗ്രാമാഃ
ശശിസദൃശേ നൃപതി വധഃ ക്ഷിപ്രംചാന്യോന്യപോഭവതി.

മുയൽരക്തം പോലെ സൂര്യനെക്കണ്ടാൽ ആകാശത്തിൽ വെച്ച് സംഗ്രാമം (വ്യോമയുദ്ധം) നടക്കും. ചന്ദ്രസദൃശമായി സൂര്യൻ കാണപ്പെട്ടാൽ ഒരു ഭരണാധിപൻ വധിക്കപ്പെടുകയും, അയാളുടെ സ്ഥാനത്ത് ഉടനെ മറ്റൊരു ഭരണാധിപൻ അവരോധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

31. ക്ഷുന്മാര കൃദ് ഘടനിഭഃ ഖണ്ഡോ നൃപ ഹാവി ദീധിതി
ർ ഭയദഃ തോരണരൂപഃ പുരഹാ ഛത്രനിഭോ ദേശനാശായേ.

ഘടംപോലെ ഇരുന്നാൽ രാജ്യത്ത് വിശപ്പും കൊലപാതകവും ഉണ്ടാവും. ഖണ്ഡമായിക്കണ്ടാൽ രാജാവിന് നാശം. ഛത്ര രൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ ദേശത്തിനും, തോരണരൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ നഗരത്തിനും നാശം.

32. ധ്വജ ചാപനിഭേ യുദ്ധാനി ഭാസ്ക്കരേ വേപനേചരൂക്ഷേച
കൃഷ്ണാ രേഖാസവിതരിയദിഹന്തി നൃപം തതഃ സചിവഃ

സൂര്യനിൽ ധ്വജചാപങ്ങൾ കണ്ടാൽ രൂക്ഷമായ യുദ്ധം നടക്കും. കൃഷ്ണരേഖ കണ്ടാൽ മന്ത്രി രാജാവിനെ വധിക്കും.

33. പ്രതിദിവസമഹിമ കിരണഃ പരിവേഷീസസന്ധ്യ യോർദ്വയോരഥവാ
രക്തോ സ്തമേതി രക്തോദിതശ്ച ഭൂപം കരോത്യന്യം.

ഏതെങ്കിലും രാജ്യത്ത് ദിനംപ്രതി സൂര്യദേവൻ പ്രഭാത സായംസന്ധ്യകളിൽ പരിവേഷത്തോടെ ഹിമകിരണനായി കാണപ്പെട്ടാൽ തീർച്ചയായും ആ രാജ്യത്ത് ഒരു ഭരണമാറ്റം ഉണ്ടാവും. പുതിയ ഭരണാധികാരി രാജ്യം ഏറ്റെടുക്കും.

34. പ്രഹരണ സദൃശൗർജ്ജലദൈഃ സ്ഥഗിതഃ സന്ധ്യാദ്വയേ പിരണകാരി
മൃഗ മഹിഷവിഹഗ ഖരകരഭസദൃശരൂപൈശ്ച ഭയദായീ.

രണ്ടു സന്ധ്യകളിലും സൂര്യബിംബം പ്രഹരണസദൃശമായി മേഘത്തിൽ നിന്ന് പതിയ്ക്കുന്നിടത്ത് യുദ്ധമുണ്ടാവും. മൃഗം, മഹിഷം, പക്ഷി, കഴുത, ആന എന്നിവക്കു സദൃശമായ രൂപങ്ങൾ ഭയമുണ്ടാക്കും.

35. ദിനകര കരാഭി താപാ ദൃക്ഷമവാപ്നോതി സുമഹരിം പീഢാം.
ഭവതി ച പശ്ചാ ച്രുദ്ധം കനകമിവഹുതാശ പരിതാപാത്.

അഗ്നിതാപത്താൽ സ്വർണ്ണം പീഡിപ്പിക്കപ്പെട്ട് പരിശുദ്ധി കൈവരിക്കുന്നതുപോലെ, സർവ്വ അക്ഷങ്ങളും (അക്ഷാംശം) സൂര്യരശ്മികളാൽ അഭിതപിപ്പിക്കപ്പെട്ട് പീഡിപ്പിക്കപ്പെട്ട് പവിത്രമാകുന്നു.

36. ദിവസകൃതഃ പ്രതിസൂര്യാ ജലകൃദു ദങ്ദക്ഷിണേസ്ഥിതോ*f* നിലകൃത്
ഉഭയസ്ഥഃ സലില ഭയം നൃപമുപരി നിഹന്ത്യധോജനഹാ-

സൂര്യന്റെ ഉത്തരഭാഗത്ത് പ്രതിസൂര്യനെ കണ്ടാൽ മഴ ഉണ്ടാവും, സൂര്യന്റെ ദക്ഷിണഭാഗത്ത് കണ്ടാൽ കൊടുങ്കാറ്റ് ഉണ്ടാവും. രണ്ടു വശത്തും കണ്ടാൽ സലിലഭയം (വെള്ളപ്പൊക്കം മുതലായവ) ഉണ്ടാവും. താഴെയാണ് കണ്ടതെങ്കിൽ ലോകനാശം. മുകളിൽ കണ്ടാൽ ഭരണാധിപന് നാശം.

37. രുധിരനിഭോവിയത്യവനി പാന്തകരോ നചിരാത്
പരുഷരജോ രുണീ കൃത തനുര്യദിവാദിനകൃത്.

ആകാശോപരി രുധിരനിഭമായിട്ടും പരുഷമായ പൊടിമൂടി അരുണവർണ്ണമായിട്ടും കണ്ടാൽ ഭരണാധിപന് ഉടനെ മൃത്യു സംഭവിക്കും.

38. അസിതാ വിചിത്ര നീല പരുഷോ ജനഘാതകരഃ
ഖഗ മൃഗ ഭൈരവ സ്വരരുതൈ ശ്ചനിശാദ്യമുഖൈഃ

സൂര്യനെ കൃഷ്ണവർണ്ണത്തിലും വിചിത്ര നീലവർണ്ണത്തിലും പരുഷമായും സന്ധ്യയ്ക്ക് ദർശിക്കയും, പക്ഷിമൃഗാദികൾ കഴുത സ്വരം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്താൽ ജനങ്ങൾ ഒന്നടങ്കം നശിക്കും.

39. അമല വപു രവക്ര മണ്ഡലഃ സ്ഫുട വിമലാമല ദീർഘദീധിതിഃ
അവികൃത തനു വർണ്ണ ചിഹ്ന ഭൂജ്ഞ ഗതികരോതി ശിവം ദിവാകരഃ

അമല വപുസ്സായി, അവക്ര മണ്ഡലമായി, (ഗോളാകൃതി) സ്ഫുടവും അമലവും വിപുലവുമായ സുദീർഘകിരണങ്ങളോടെ, അവികൃത തനുവായി, വർണ്ണങ്ങളൊ, ചിഹ്നങ്ങളോ ഇല്ലാത്ത സ്വസ്വരൂപത്തോടെ ഗതി ചെയ്യുന്ന ദിവാകരൻ ശിവം (മംഗളം) നൽകുന്നു.

ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹദ്
സംഹിതായാമാദിത്യ ചാര സ്തൃതീയോദ്ധ്യായഃ

അദ്ധ്യായം 4
ചന്ദ്രചാരം

1. നിത്യമധഃ സ്ഥസ്യേന്ദോർ ഭാഭിർ ഭാനോഃ സിതം ഭവത്യർദ്ധം.
   സ്വഛായയാന്യദസിതം കുംഭസ്യ വാതപസ്ഥസ്യ.

ഒരു കുംഭത്തെ സൂര്യന് അഭിമുഖമായി പിടിച്ചാൽ സൂര്യനു നേർക്കുള്ള അർദ്ധം സൂര്യാതപം തട്ടിതിളങ്ങും. മറ്റേ അർദ്ധം സ്വന്തം ഛായയാൽ അസിതം (കറുപ്പ്) ആയിക്കാണും. ഇതുപോലെയാണ് നിത്യവും സൂര്യന്റെ താഴെ പിടിച്ചിരിക്കുന്ന ചന്ദ്രന്റെ ഒരർദ്ധം പ്രകാശിക്കുന്ന ശുക്ലമായും മറ്റേ അർദ്ധം കൃഷ്ണമായും ഇരിക്കുന്നത്.

2. സലിലമായ രാശിനിരവേർദ്ധിതയോമൂർഛിതാസ്ത
   മോനൈശം. ക്ഷപയന്തി ദർപ്പണോദരനിഹതാ ഇവ മന്ദിരസ്യാന്തഃ

കണ്ണാടിയിൽ പതിച്ച സൂര്യകിരണം മന്ദിരത്തിന്റെ ഉൾഭാഗത്തെ ഇരുട്ടിനെ നീക്കുന്നതുപോലെ, സലിലമായ രാശിയിൽ പതിച്ച സൂര്യകിരണം (ചന്ദ്രനിൽ പതിച്ചത്) തന്നെയാണ് രാത്രിയിലും ഇരുട്ടകറ്റുന്നത് (നിലാവ്, പ്രതിഫലിച്ച സൂര്യരശ്മിയാണ്, അല്ലാതെ ചന്ദ്രരശ്മിയല്ല എന്നർത്ഥം).

3. ത്യജതോർf ക്കതലം ശശിനഃ പശ്ചാദവലം ബതേയഥാ ശൗക്ല്യം.
   ദിനകരവശാത്ത ദേന്ദോഃ പ്രകാശതേf ധഃ പ്രഭൃത്യദയഃ

സൂര്യപ്രതലത്തെ ഉപേക്ഷിച്ച് ചന്ദ്രന്റെ പശ്ചിമഭാഗത്തെ അവലംബിച്ച സൂര്യകിരണം എപ്രകാരം ശുക്ലവർണ്ണമായിരിക്കുന്നുവോ അതുപോലെ, ദിനകരവശമായ ആ ഇന്ദു, തന്റെ അധോഭാഗത്തുള്ള പ്രഭൃതികളെയും പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നു.

4. പ്രതി ദിവസമേവമർക്കാത് സ്ഥാന വിശേഷേണ ശൗക്ല്യപരിവൃദ്ധിഃ
   ഭവതി ശശിനോf പരാഹ്നേ പശ്ചാദ് ഭാഗെഘടസ്യേവ.

പ്രതിദിനം ഇപ്രകാരം സൂര്യസ്ഥാന വിശേഷത്താൽ, അപരാഹ്നത്തിൽ ശശിയ്ക്ക് ശുക്ല പരിവൃദ്ധി സംഭവിക്കുന്നു; ഘടത്തിന്റെ പശ്ചാദ്ഭാഗത്തെന്ന പോലെ.

5. ഐന്ദ്രസ്യശീതകിരണോ മൂലാഷാഢാദ്വയസ്യ വായാതഃ
 യാമ്യേന ബീജ ജലചരകാനന ഹാ വഹ്നി ഭയദശ്ച

ഐന്ദ്രം (തൃക്കേട്ട), മൂലം, പൂരാടം, ഉത്രാടം എന്നിവയുടെ ദാഹഭാഗങ്ങളിലേക്ക് ശീതകിരണൻ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ബീജങ്ങൾ, ജലചരങ്ങൾ, കാടുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് അഗ്നിഭയമുണ്ടാവും (വിത്തുകളും, ജലചരങ്ങളും കാടുകളും അഗ്നിയ്ക്കിരയാവും).

6. ദക്ഷിണ പാർശ്വേന ഗതഃ ശശീവിശാഖാനുരാധയോഃ പാപഃ
 മദ്ധ്യേനതു പ്രശസ്തഃ പിതൃസ്യവിശാഖയോശ്ചാപി.

വിശാഖം, അനിഴം നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ദക്ഷിണ പാർശ്വത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ അശുഭമാണ്. അവയുടെ മദ്ധ്യഭാഗത്തു കൂടെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ശുഭദായിയും "പിതൃ" എന്ന് പേരുകേട്ട പ്രജാപതിയുമാണ്.

7. ഷഡ് നാഗതാനി പൗഷ്ണാദ് ദ്വാദശരൗദ്രാച്ചമദ്ധ്യയോഗീനി
 ജ്യേഷ്ഠാദ്യാനിനവർക്ഷാണ്യുഡുപതി നാതീത്യയുജ്യന്തേ

രേവതി മുതൽ മൃഗശിരസ്സുവരെയുള്ള ആറു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കാതെ, ആർദ്ര മുതൽ അനുരാധം വരെ പന്ത്രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങളുടെ മദ്ധ്യമ ഗതിയായി, ജ്യേഷ്ഠം മുതൽ ഉത്തര ഭദ്രപാദംവരെ ഒമ്പതു നക്ഷത്രങ്ങളെ അതിക്രമിച്ച് (അതീതനായി) ചന്ദ്രനെ കാണാം.

8. ഉന്നതമീഷ ശൃംഗം നൗ സംസ്ഥാനേ വിശാലതോ ചോക്താ
 നാവികപീഢാതസ്മിൻ ഭവതി ശിവം സർവ്വലോകസ്യ

ചന്ദ്രന്റെ ഉയർന്ന ശൃംഗം ഒരു 'നൗക' പോലെ വിശാലമായിക്കണ്ടാൽ നാവികന്മാർക്ക് പീഢയും, മറ്റു സർവ്വലോകർക്കും മംഗളവും ഭവിക്കും.

9. അർദ്ധോന്നതേ ചലംഗലമിതിപീഢാ ത ദുപ ജീവിനാം തസ്മിൻ
 പ്രീതിശ്ചനിർ നിമിത്തം മനുജപതിനാം സുഭിക്ഷിം ച.

പകുതി ഉദിച്ച ചന്ദ്രന്റെ ശൃംഗത്തെ ലാംഗലമെന്നു പറയും. അത് ഹലം (കലപ്പ) കൊണ്ട് ഉപജീവിക്കുന്നവർക്ക് പീഢവരുത്തും. രാജാക്കന്മാർ നിമിത്തമൊന്നും കൂടാതെയും പ്രീതിയോടും സുഭിക്ഷമായും ജീവിക്കുന്നു.

10. ദക്ഷിണ വിഷാണ മർദ്ധോന്നതം യദാദൃഷ്ട ലാംഗലാഖ്യം തത്
 പാണ്ഡ്യനരേശ്വര നിധന കൃദ്ധ്യോഗകരം ബലാനാം ച.

പകുതി ഉയർന്നു കാണുന്ന ചന്ദ്രന്റെ ദക്ഷിണ ശൃംഗത്തെ ദൃഷ്ടാലാംഗ മെന്ന് പറയുന്നു. ദൃഷ്ടലാംഗലം കണ്ടാൽ പാണ്ഡ്യരാജാവിന്റെ ആളുകൾ തന്നെ അദ്ദേഹത്തെ വധിക്കാൻ ശ്രമിക്കും.

11. സമരാശിനി സുഭിക്ഷ ക്ഷേമവൃഷ്ടായഃ പ്രഥമാദിവസ സദൃശാഃ സ്യു
    ദണ്ഡവദുദിതേ പീഢാഗവാം നൃപശ്ചോഗ്ര ദണ്ഡോƒ ത്രഃ

സമരാശിയിൽ ചന്ദ്രൻ ഉദിച്ചാൽ സുഭിക്ഷം, ക്ഷേമം, വൃഷ്ടി എന്നിവ അതിനു മുമ്പത്തെ ദിനത്തിനു സദൃശമായിട്ട് ഉണ്ടാവും, ദണ്ഡം പോലെ ഉദിച്ചാൽ പശുക്കൾക്ക് പീഢയുണ്ടാവും; നൃപന്മാർ ദണ്ഡനീതി നടപ്പാക്കും.

12. കാർമ്മുക രൂപേ യുദ്ധാനി യത്രതു ജ്യാത തോജയസ്തേഷാം
    സ്ഥാനം യുഗമിതി യാമ്യോത്തരായതം ഭൂമികമ്പായ.

വില്ലിന്റെ രൂപത്തിൽ ഉദിച്ചാൽ യുദ്ധം ഉണ്ടാവും. വില്ലിന്റെ ജ്യാവ് (മൗർവ്വി) ഏതു ദേശഭാഗത്തേക്ക് ചൂണ്ടുന്നുവോ അവർക്കു വിജയമുണ്ടാവും. ആ ശൃംഗം ദക്ഷിണ ഭാഗത്തേയ്ക്കോ ഉത്തര ഭാഗത്തേയ്ക്കോ ചൂണ്ടിയിരിക്കുന്ന സ്ഥാനമാണ് "യുഗം". ആ ദിക്കിൽ ഭൂമി വിറയ്ക്കുന്നു (ഭൂകമ്പം ഉണ്ടാവുന്നു).

13. യുഗമേവ യാമ്യകോട്യം കിഞ്ചിത്ശൃംഗം സ പാർശ്വായിതി
    വിനിഹന്തി സാർത്ഥവാഹാൻ വൃഷ്ടേശ്ച വിനിഗ്രഹം കുര്യാത്.

യുഗമെന്ന ശൃംഗം യമകോടി (ദക്ഷിണ ഭാഗം) യിൽ നിന്ന് ഉയർന്നു നിന്നാൽ അതിനെ പാർശ്വശായി എന്ന് വിളിക്കും. അത് സാർത്ഥവാഹ സംഘങ്ങളേയും വൃഷ്ടിയേയും നശിപ്പിക്കും.

14. അര്യുഛ്രായാ ദേകം യദി ശശിനോƒ വാങ് മുഖം ഭവോഛൃംഗം
    ആവർജ്ജിതമിത്യസുഭിക്ഷകാരി തദ് ദ്യോഘനസ്യാപി.

ശശിശൃംഗം താഴേക്ക് മുഖമായിക്കണ്ടാൽ അതിനെ ആവർജ്ജിതം എന്ന് പറയും. അത് പശുക്കൾക്ക് സുഭിക്ഷം ഇല്ലാതാക്കും. പുല്ല് കൂടി മുളയ്ക്കുകയില്ല.

15. ആവ്യുഛിന്നാ രേഖാസമന്തതോ മണ്ഡലാ ചകുണ്ഡാഖ്യം
    അസ്മിൻ മാണ്ഡലികാനാം സ്ഥാനത്യാഗോനരപതീനാം.

ചന്ദ്രമണ്ഡലത്തിന്റെ ചുറ്റും അവിഛിന്നമായ, അഖണ്ഡമായ ഗോളാകൃതിയിലുള്ള രേഖാമണ്ഡലം കാണുന്നതാണ് കുണ്ഡം. കുണ്ഡം ഏതു

മണ്ഡലത്തിൽ നിന്ന് (ഭൂഭാഗം) ദൃശ്യമാകുന്നുവോ ആ മണ്ഡലത്തിലെ രാജാക്കന്മാർ സ്ഥാനത്യാഗം ചെയ്യും.

16. പ്രോക്തസ്ഥാനാഭാവാദുദഗച്ചഃ സസ്യവൃദ്ധിവൃഷ്ടികരഃ
ദക്ഷിണ തുംഗ ഛന്ദ്രോദുർഭിക്ഷ ഭയായ നിർദ്ദിഷ്ടഃ

നേരത്തെ പറഞ്ഞ സ്ഥാനഭാവങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും, ശൃംഗം ഉയർന്നു കാണുകയും ചെയ്താൽ സസ്യാഭിവൃദ്ധി, ധാരാളം മഴ; ദക്ഷിണശൃംഗം ഉയർന്നാൽ ദുർഭിക്ഷവും ഭയവും ഉണ്ടാവും.

17. ശൃംഗേണൈകേനേന്ദു വിഹീന മഥവാപ്യവാങ് മുഖമശൃംഗം
സമ്പൂർണ്ണ ചാഭിനവം ദ്രഷ്ടൈകോ ജീവിതാത്ഭ്രശ്യേത്.

ഒറ്റ ശൃംഗം, താഴേക്കു നോക്കിയ ശൃംഗം, ശൃംഗഹീനം, സമ്പൂർണ്ണം, അഭിനവം- ഇങ്ങനെ ചന്ദ്രനെ ദർശിച്ചാൽ, ദർശിച്ചവരിൽ ഒരാൾക്ക് ജീവിതം നഷ്ടപ്പെടും.

18. സംസ്ഥാന വിധി; കഥിതോ രൂപാണ്യസ്മാദ് ഭവന്തി ചന്ദ്രമസഃ
സ്വല്പോ ദുർഭിക്ഷകരോ മഹാൻ സുഭിക്ഷ വഹഃ പ്രോക്തഃ

ചന്ദ്രമസ്സിന്റെ സംസ്ഥാന വിധിയിൽ അനേകം രൂപങ്ങൾ ഭവിക്കുന്നതായി പറയപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചെറിയ ചന്ദ്രൻ ദുർഭിക്ഷം കൊണ്ടുവരും. വലിയ ചന്ദ്രൻ സുഭിക്ഷവും.

19. മദ്ധ്യതനുർവ്വജ്രാഖ്യഃ ക്ഷുദ് ഭയദഃ സംഭ്രമായ രാജ്ഞാം ച
ചന്ദ്രോ മൃദംഗ രൂപഃ ക്ഷേമ സുഭിക്ഷാവഹൊ ഭവതി.

മദ്ധ്യതനുവായ ചന്ദ്രനെ ‘വജ്രം’ എന്നു പറയും. അത് വിശപ്പിന്റെ ഭയം ഉണ്ടാക്കും; രാജാക്കന്മാർക്ക് സംഭ്രമവും. മൃദംഗരൂപത്തിലുള്ള ചന്ദ്രൻ ക്ഷേമവും സുഭിക്ഷവും തരുന്നു.

20. ജ്ഞേയോ വിശാലമൂർത്തിർന്നരപതിലക്ഷ്മിവിവൃദ്ധയേചക്രഃ
സ്ഥൂലഃ സുഭിക്ഷകാരി പ്രിയധാന്യകരസ്തു തനുമൂർത്തിഃ

വിശാലമൂർത്തിയായി വർദ്ധിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ രാജാക്കന്മാർക്ക് ലക്ഷ്മി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. പ്രിയങ്കരങ്ങളായ ധാന്യങ്ങൾ സുഭിക്ഷമായി നൽകുന്നു.

21. പ്രത്യന്താൻ കുനൃപാം ശ്ചഹന്ത്യുഡുപതേഃ ശൃംഗേകു ജേനാഹതേ
ശസ്ത്ര ക്ഷുത് ഭയകൃധ്യമേന ശശിജേനാവൃഷ്ടിദ്ദുർഭിക്ഷകൃത്

ശ്രേഷ്ഠാൻ ഹന്തിനൃപാൻ മഹേന്ദ്ര ഗുരുണാശുക്രേണ ചാൽപ്പാനൃപാൻ
ശുക്ലേ യാപ്യമിദം ഫലം ഗ്രഹകൃതം കൃഷ്ണേ യഥോക്താഗമം.

ചന്ദ്ര ശൃംഗത്തിൽ ചൊവ്വ സ്പർശിക്കുമെന്നു തോന്നുംവിധം അടുത്തു വന്നാൽ ചീത്ത ഭരണാധികാരികൾക്ക് ഹാനി സംഭവിക്കും; ശനിയെങ്കിൽ ആയുധം കൊണ്ടും വിശപ്പുകൊണ്ടും അവർക്കു ഭയമുണ്ടാവും. ബുധനെങ്കിൽ അനാവൃഷ്ടിയും ദുർഭിക്ഷവും ഉണ്ടാവും. ബൃഹസ്പതിയെങ്കിൽ ശ്രേഷ്ഠ രാജാക്കന്മാർക്കും ശുക്രനെങ്കിൽ സാധാരണ രാജാക്കന്മാർക്കും നാശം വരും. കൃഷ്ണപക്ഷത്തിലാണ് ഈ ഗ്രഹങ്ങൾ ചന്ദ്രന്നടുത്ത് കാണുന്നതെങ്കിൽ ഈ ഫലങ്ങളുടെ പൂർണ്ണാനുഭവവും ശുക്ലപക്ഷത്തിലാണെങ്കിൽ അല്പാനുഭവവും പറയാം.

22. പാഞ്ചാല കൈകയകുലൂതക പൂരുഷാദാൻ
ഹന്യാദുശീനരജനാന പിസപ്തമാസാൻ

കൃഷ്ണപക്ഷത്തിൽ ചന്ദ്രശൃംഗം ശുക്രനാൽ പീഡിതമായാൽ പാഞ്ചാലം, കൈകയം, കുലൂതകം, ഉശീനരം എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്ക് അശുഭാനുഭവങ്ങൾ സംഭവിക്കും.

23. ഗാന്ധാരസൗവീരക സിന്ധുകീരാൻ
ധാന്യാനിശൈലാൻ ദ്രവിഡാധിപാംശ്ചാ
ദ്വിജാം ശ്ചമാസാൻ ദശശീതരശ്മിഃ
സന്താപയേദ്വാക് പതിനാ വിഭിന്നഃ

ബൃഹസ്പതിയാൽ ശൃംഗം ഭിന്നമായാൽ ഗാന്ധാരം, സൗവീരകം, സിന്ധു, കീരം, ദ്രാവിഡം, ശൈലദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ബ്രാഹ്മണർക്കും ധാന്യങ്ങൾക്കും നാശം സംഭവിക്കും.

24. ഉദ്യുക്താൻ സഹവാഹനൈർനരപതിം സ്ത്രൈഗർത്ത കർത്തകാൻ
മാലവാൻ കൗലിന്ദാൻ ഗണപുംഗവാനഥ
ശിബീനായോദ്ധ്യകാൻ പാർത്ഥിവാൻ.
ഹന്യാത് കൗരവമത്സ്യശുക്ത്യധിപതീൻ രാജന്യമുഖ്യാനപി
പ്രാലേയാംശുര സൃഗ് ഗ്രഹേതനുഗതേഷൺമാസ മര്യാദയാ.

ചൊവ്വയാൽ ശൃംഗം ഭിന്നമാക്കപ്പെട്ടാൽ ത്രിഗർത്തം, മാളവം, കൗലിന്ദം, ശിബി, അയോദ്ധ്യ, കുരു, മത്സ്യം, ശുക്തിദേശം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഗണപുംഗവന്മാരും, പാർത്ഥിവന്മാരും, രാജന്യമുഖ്യരും ഉദ്യുക്തരായ (യുദ്ധോദ്യുക്തർ!) വാഹനസമേതം ആറുമാസം കൊണ്ട് നാശം പ്രാപിക്കും.

25. യോധ്യോയാൻ സചിവാൻ സർക്കൗരവാൻ പ്രാഗീശാനഥ
    ചാർജ്ജുനായനാന്യഹന്യാദർക്കജഭിന്നമണ്ഡലഃ
    ശീതാം ശുർദ്ദശ മാസപീഢയാ.

ശനിയാൽ ചന്ദ്രമണ്ഡലം ഭിന്നമാക്കപ്പെട്ടാൽ പൂർവ്വദേശങ്ങളിൽ വസിക്കുന്നവരും, അർജ്ജുന വംശജരും, കുരുവംശജരുമായ രാജാക്കന്മാർ, മന്ത്രിമാർ, യോദ്ധാക്കൾ എന്നിവർക്ക് പത്തു മാസത്തേക്ക് പീഢാകാലമായിരിക്കും.

26. മഗധാൻ മഥുരാം ച പീഡയേത്
    വേണായാശ്വതടം ശശാങ്ക കജഃ
    അപരത്രകൃതം യുഗം വദേദ്
    യദി ഭിത്വ ശശീൻ വിനിർഗ്ഗതഃ

ബുധനാൽ ചന്ദ്രമണ്ഡലം ഭിന്നമായാൽ മഗധ, മഥുര, വേണാനദീതീരം (വേണാട്), എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്ക് പീഡ ഉണ്ടാവും. അക്കാലത്ത് പശ്ചിമദേശത്തുള്ള ആളുകൾക്ക് കൃതയുഗം ആരംഭിക്കും.

27. ഉൽക്കയാ യദാ ശശീഗ്രസ്ത ഏവഹന്യതേ
    ഹന്യതേ തദാ നൃപോ യസ്യജന്മനിസ്ഥിതഃ

ഉൽക്ക കൊണ്ട് ശശി ഗ്രസ്തനായാൽ കൊലയാളികൾക്കും, നൃപന്മാർക്കും അതാതു ജന്മനക്ഷത്രത്തിലെ സ്ഥിതി അനുസരിച്ച് നാശം പ്രവചിക്കാം.

28. ഭസ്മനിഭഃ പുരുഷോf രുണമൂർത്തിഃ
    ശീതകരോഃ കിരണൗ പരിഹീണോഃ
    ശ്യാവതനുഃ സ്ഫുടിതഃ സ്ഫുരണോ വാക്ഷുത്
    സമ രാമയ ചൗര ഭയായഃ

ഭസ്മ സദൃശം, അരുണവർണ്ണം, കിരണഹീനം, ശ്യാമവർണ്ണം, സ്ഫുടിതം, സ്ഫുരണം എന്നിങ്ങനെ ചന്ദ്രനെക്കണ്ടാൽ വിശപ്പും, യുദ്ധവും രോഗവും ചോരഭയവും ഉണ്ടാവും.

29. പ്രാലേയ കുരു കുമുദ സ്ഫടികാവദാതോ
    യത്നാദിവാദ്രി സുതയാപരിമൃജ്യ ചന്ദ്രഃ
    ഉച്ചൈഃ കൃതോ നിശിഭവിഷ്യതിമേ ശിവായ
    യോ ദൃശ്യതേ സ ഭവിതാ ജഗതഃ ശിവായാ.

രാത്രിയിൽ “ഇത് എനിക്ക് ശിവമായി ഭവിക്കട്ടെ” എന്ന് അദ്രിസുതയാൽ

യത്നം ചെയ്യപ്പെട്ടപ്പോൾ എന്നപോലെ, ഹിമകണത്തോടും, കുന്ദത്തോടും, കുമുദത്തോടും സമാനമായ ശുഭ്രവർണ്ണത്തോടെ ഉദിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ ജഗത്തിന് ശിവകരമാണ്.

30. യദി കുമുദ മൃണാലാഹാരഗൗര സ്തിഥി നിയമാത്
ക്ഷയ മേതി വർദ്ധതേ വാ.
അവികൃത ഗതി മണ്ഡലാംശു യോഗീ
ഭവതി നൃണാം വിജയായ ശീതരശ്മി.

കുമുദം, മൃണാളം, ഹാരം എന്നിവ പോലെ വെളുത്ത്, തിഥി നിയമാനുസൃതമായ വൃദ്ധിക്ഷയങ്ങളോടുകൂടി അവികൃതഗതിയായ മണ്ഡലത്തോടുകൂടി ചന്ദ്രൻ കാണപ്പെട്ടാൽ എല്ലാ നൃപന്മാർക്കും (ജനങ്ങൾക്കും) വിജയം ഭവിക്കും.

31. ശുക്ലേ പക്ഷേ സംപ്രവൃദ്ധേ പ്രവൃദ്ധിം
ബ്രഹ്മക്ഷത്രം യാതിവൃദ്ധിം പ്രജാശ്ചഃ
ഹീനേ ഹാനിസ്തുല്യതാ തുല്യതായാം
കൃഷ്ണേ സർവ്വം തത്ഫലം വ്യപ്യയേനാ.

ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതോ ബൃഹത്സംഹിതാ
യാം ചന്ദ്രചാരശ്ചതുർത്ഥോദ്ധ്യായഃ

ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ചന്ദ്രൻ ബ്രഹ്മക്ഷത്രങ്ങൾക്കും ജനങ്ങൾക്കും സമൃദ്ധി നൽകുന്നു; ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ ഹീനനായി കാണുന്ന ചന്ദ്രൻ അവർക്ക് ഹാനി വരുത്തുന്നു. സമമായി കണ്ടാൽ സമഫലം. കൃഷ്ണപക്ഷത്തിൽ ഈ ഫലങ്ങൾ വിപരീതമായി പറയണം.

അദ്ധ്യായം 5

രാഹുചാരം

രാഹു എന്നത് അഹോരാത്രം എന്നതിലെ മദ്ധ്യമപദങ്ങളായ "ഹോരാ" തിരിച്ചിട്ട "രാഹോ"യിൽ നിന്ന് സംഭവിച്ചതാണ്. സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ പ്രകാശ ഗ്രഹങ്ങളും മറ്റുള്ളവ തമോഗ്രഹങ്ങളുമാണ്. തമോഗ്രഹങ്ങളിൽ പ്രധാനി യായ രാഹു "ഭൂമി" തന്നെയാണ്. ഇത് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികാ തന്ത്രത്തിൽ നിന്നു വ്യക്തമാണ്. ഭൂമിയുടെ ആകൃതിയെക്കുറിച്ച് ഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങളും, ഗ്രഹണവേളയിലെ ഭൂഛായ കൊണ്ട് അതിന്റെ ഗോളാകൃതി ഗ്രഹിക്കാവു ന്നതും വരാഹമിഹിരൻ ഇവിടെ പറയുന്നുണ്ട്.

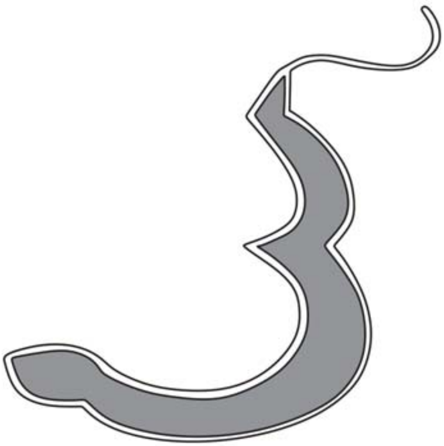
1. അമൃതാ സ്വാദ വിശേഷാഛിന്നമപിശിരഃ കിലാസുരസ്യേദം
   പ്രാണൗ രപരിത്യക്തം ഗ്രഹതാം യാതം വദന്യേകേ.
2. ഇന്ദ്വർക്ക മണ്ഡലാകൃതിരസിതത്വാത്കില നദൃശ്യതേ ഗഗനേ
   അന്യത്ര പർവ്വ കാലാത് വരപ്രദാനാത് കമല യോനേഃ

ശിരസ്സ് ഛിന്നമാണെങ്കിലും അമൃതിന്റെ ആസ്വാദനവിശേഷത്താൽ പ്രാണനെ പരിത്യജിക്കാത്ത മറ്റൊരു ഗ്രഹമുണ്ട്. ചന്ദ്രസൂര്യന്മാരെപ്പോലെ ഗോളാകൃതിയാണ് ഇതിനും. എന്നാൽ അസിതത്വം (വെളുപ്പ് അഥവാ പ്രകാ ശത്തിന്റെ അഭാവം) കൊണ്ട് ഇതിനെ ഗഗനത്തിൽ ദൃശ്യമാകുന്നില്ല. ഗ്രഹണ കാലത്ത് കമലയോനിയായ സൃഷ്ടികർത്താവിന്റെ വരദാനത്താൽ ഇതിന്റെ ഗോളാകൃതി നമുക്ക് ദർശിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

3. മുഖ പുഛ വിഭക്താംഗം, ഭുജംഗമാകാരമുപദിശന്ത്യത്യേ
   കഥയന്ത്യമൂർത്ത മപരേ തമോമയം സൈംഹികേയാഖ്യം.

ചിലർ പറയുന്നു മുഖവും പുഛവും വിഭക്തമാക്കാവുന്ന വിധത്തിൽ ഒരു ഭുജംഗത്തിന്റെ രൂപമാണ് ഇതിനെന്ന്. മറ്റു ചിലർ പറയുന്നു അമൂർത്ത വും തമോമയവും ആയ ഇത് "സിംഹികയുടെ പുത്രൻ" ആണെന്ന്.

ഭൂമിയ്ക്ക് ഒരു ഉടലും ഒരു വാലുമുണ്ട് എന്ന് ഇന്തോനേഷ്യക്കാർ കരു തുന്നു. അതിനാൽ അവർ ഭൂമിയെ ഒരു "ഉല്ക്കോ" എന്ന് വിളിക്കും. തമിഴു ഭാഷയിലെ "ഉലകം" എന്ന പദവും "ഉൽക്കം" എന്ന പദവും ഇന്തോനേഷ്യ ക്കാരുടെ ഈ പദത്തിന്റെ മുന്നോടികളാണ്. വേദങ്ങളിൽ ഭൂമി ഇരുണ്ട മുഖ



വും പ്രകാശിക്കുന്ന പുഛവുമുള്ള സസർപ്പിണിയായ ദേവിയാണ്. ഈജിപ്തിൽ ഈ "കാലസർപ്പ" ത്തിന്റെ ശിരസ്സ് രണ്ടായി പിളർന്ന വിധത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കുന്നു.

ഇതിൽ സിംഹികേയനെന്ന പദവും, ഉൽക്കകളും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ചരിത്രപര മായി സവിശേഷ ശ്രദ്ധയർഹിക്കു ന്നു. രണ്ടായിരം വർഷം മുമ്പുള്ള ഈജിപ്ത്യൻ പാപ്പറസ്സുകളിൽ ഉൽക്കകളെ പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ക്രി. മു. 1768 ലെ ചൈനീസ് രേഖ കളിൽ അവയെക്കുറിച്ചു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കൊറിയയിലും ജപ്പാനിലുമുള്ള രേഖകളിൽ നിന്ന് ഇന്ന് നാം *"ലിയൊണിഡ് ഷവറുകൾ" എന്നു വിളിക്കുന്ന ഉൽക്കാവർഷം ഓരോ 33 വർഷത്തിലും അധികരിക്കുന്ന പ്രതിഭാസം ചുരു ങ്ങിയത് 3500 വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഈ രാജ്യക്കാർക്ക് അറിയാമെന്ന് കണ്ടി ട്ടുണ്ട് (Meteors- എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ വി. ഫെഡിൻസ്ക്കി ഇത് പരാമർശി ക്കുന്നു). ലിയൊണിഡ് അഥവാ ലിയോ (സിംഹം) രാശിയിൽ നിന്ന് ജനി ക്കുന്ന സിംഹികേയന്മാർ എന്ന രാഹു വർഷത്തിന് ഭൂമിയോടുള്ള ബന്ധമാ ണ് ഇവിടെ പരാമർശം. 1799, 1832-33 വർഷങ്ങളിൽ മാത്രമാണ് ഹംബോൾട്ടും, അവാഗോയും, ബയോട്ടും മറ്റും പാശ്ചാത്യ രാജ്യത്ത് ഇവയെ ആദ്യമായി ദർശിച്ചതും ചൈനീസ് രേഖകളോട് ഒത്തുനോക്കിയതും.

മദ്ധ്യകാലം വരെ, ഉൽക്കകൾ ഭൗമപ്രതിഭാസങ്ങളാണെന്ന് വിശ്വസിച്ചി രുന്നതായി അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെയും മറ്റനേകം തത്ത്വജ്ഞാനികളുടെയും ഗ്രന്ഥ ങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. 1734-ൽ മാത്രമാണ് റഷ്യയിൽ ഈ പ്രതിഭാസം പഠനവിധേയമാക്കിയത്. 1855-66 ൽ ഇംഗ്ലണ്ട് ഈ പഠനം ആരംഭിച്ചു. ഇറ്റലി യിൽ ഷിയാഫറല്ലിയും അമേരിക്കയിൽ ന്യൂട്ടനും അവയെ പഠിച്ചു. ഉൽക്ക കളും ധൂമകേതുക്കളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഷിയാഫെറല്ലി കണ്ടെത്തും മുമ്പേ പൂർവ്വദേശക്കാർ കണ്ടെത്തിയിരുന്നതിനു തെളിവാണ്, അവർ രാഹു വെ എപ്പോഴും കേതുവിനോടു ബന്ധിച്ചു പറയുന്നത്. സെപ്തംബർ 24 (1948) ന് പെൻസയിലെ ദാനിലോവ ഗ്രാമത്തിൽ കണ്ട ഉൽക്കാവർഷത്തിന്റെ ചിത്രം

* കാർത്തിക, അഗ്രഹായണ മാസത്തിൽ ചിങ്ങരാശി ഭാഗത്ത് കാണാം. നവംബർ 10 മുതൽ 18 വരെ- മാക്സിമം നവംബർ 16-ാം തിയ്യതി.

എ. യൂസുപ്പോവ് (പേജ് 37-38. Meteors- by V. Fedynsky) വരച്ചത് ഒരു സർപ്പരൂപത്തിലാണ് എന്നത് സവിശേഷ ശ്രദ്ധ അർഹിക്കുന്നു. 1948 ഒക്ടോബർ 11 ന് ഫെസൻകോവും നക്ഷത്രങ്ങൾക്കിടയിൽ സർപ്പത്തെപ്പോലെ നീണ്ട വാല് ഇഴച്ച രൂപത്തിലാണ് ഉൽക്കാവർഷങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ചത്. അവയുടെ ശിരോഭാഗത്തിന് തിളങ്ങുന്ന വെള്ള നിറവും (dazzling whitish hue) വാലിന് ചുവപ്പുനിറവും ആയിരുന്നു. ഇത് രാഹുകേതുക്കളുടെ വർണ്ണനയാണ് എന്നതിൽ സംശയമില്ല.

ഉൽക്കകൾ പൊടിഞ്ഞ ധൂളീകണങ്ങളാൽ ഒരു പ്രകാശിക്കുന്ന വാല് തനിക്കു ചുറ്റും സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഭൂമി സൂര്യനു ചുറ്റും *സഞ്ചരിക്കുന്നതെന്ന് ആധുനിക ശാസ്ത്രം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഉലകം, ഉല്ക്കോ, ഭുജഗാകാരം, മുഖപുഛവിഭക്തം, സിംഹികേയം, അമൂർത്തം, തമോമയം മുതലായ വരാഹമിഹിരന്റെയും പൂർവ്വികരുടെയും പദപ്രയോഗങ്ങളെ ഈ അറിവു വെച്ച് പുനർവിചിന്തനം ചെയ്ത് അവരുടെ ശാസ്ത്രീയത ഗ്രഹിക്കുക.

4. യദിമർത്തോഭവിചാരി ശിരോƒ ഥവാ ഭവതി മണ്ഡലീ രാഹുഃ
   ഭഗണാർദ്ധേനാന്താരിതോ ഗൃഹ്ണാനി കഥം നിയത ചാരഃ

അമൂർത്തവും മണ്ഡലിയുമായ ശിരസ്സായ രാഹു ഭഗണാർദ്ധത്തിനകത്ത് (6 രാശി) നിയതമായി സഞ്ചരിക്കുന്നു. മണ്ഡലം എന്നാൽ ഗോളാകൃതി എന്നും, Field എന്നും, അർത്ഥം. മണ്ഡലത്തോടു കൂടിയത് മണ്ഡലി (മണ്ഡലിയുടെ ഒരു പര്യായപദം സർപ്പമെന്നും ആണ്). 6 രാശി എന്നാൽ 180 ഡിഗ്രി. നിയതമായി 180° ക്കകത്ത് സൂര്യചന്ദ്രന്മാരെ വിഭജിക്കുന്ന ഭൂമിയാണ് ഇവിടെ രാഹു.

5. അനിയത ചാരഃ ഖലു ചേദുപലബ്ധിഃ സംഖ്യയാ കഥം തസ്യ
   പുഛാ നനാഭിധാനോƒ ന്തരേണ കസ്മാന്ന ഗൃഹ്ണാതി.

രാഹുവിന്റെ ചാരം (ഭൂമിയുടെ സഞ്ചാരം) അനിയതമായിരുന്നുവെങ്കിൽ എങ്ങനെയാണ് ഗ്രഹണം പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കുക? പുഛം, ആനനം എന്നിവ വെവ്വേറെയെങ്കിൽ എങ്ങനെ ഗ്രഹണം സംഭവിക്കും (ഗോളാകൃതിയല്ലെങ്കിൽ എങ്ങനെ?).

6. അഥതു ഭുജഗേന്ദ്രരൂപഃ പുഛേന മുഖേന വാസഗൃഹ്ണാതി.
   മുഖപുഛാന്തരസംസ്ഥം സ്ഥഗയതി കസ്മാന്ന ഭഗണാർദ്ധം.

സർപ്പം മുഖംകൊണ്ടല്ലാതെ വാലുകൊണ്ട് ഗ്രഹിക്കുക (വിഴുങ്ങുക) യില്ല. മുഖത്തിനും പുഛത്തിനും ഇടയിലുള്ള ഭാഗം (ഉടൽ) കൊണ്ടും

* 18 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ലോമനോസോവ് ആണ് ഇത് ആദ്യം ഊഹിച്ചത്.

വിഴുങ്ങുകയില്ല (ഇവയെല്ലാം ഭൂമിയുടെ ഗോളകൃതി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു). ചിലർ സൂര്യനെ ഗ്രസിക്കുന്നതും ചന്ദ്രനെ ഗ്രസിക്കുന്നതും വെവ്വേറെ രാഹുക്കളാണെന്ന് കരുതുന്നുണ്ട്. അടുത്ത ശ്ലോകം അവരെ അടക്കുന്നതിനാണ്.

7. രാഹുദ്വയം യദിസ്യാദം ഗ്രസ്തേ *f* സ്തമിതേ*f* ഥവോദിതേ ചന്ദ്രേ
   തത് സമഗതി നാന്യേന ഗ്രസ്തഃ സൂര്യോ*f* പിദൃശ്യേത.

രണ്ടു രാഹുക്കൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ചന്ദ്രന് ഗ്രാസം, അസ്തമയം, ഉദയം എന്നിവ നടക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ സമഗതിയാൽ സൂര്യനും ഗ്രസ്തമായി കാണേണ്ടതല്ലേ? അങ്ങനെ കാണായ്കയാൽ ഒരു രാഹുവേയുള്ളൂ.

8. ഭൂഛായായാം സ്വഗ്രഹണേ ഭാസ്ക്കരമർക്കഗ്രഹേ പ്രവിശതീന്ദുഃ
   പ്രഗ്രഹണമതഃ പശ്ചാന്നേന്ദോർ ഭാനോശ്ച പൂർവ്വാർദ്ധാത്

ചന്ദ്രൻ സ്വഗ്രഹണ വേളയിൽ ഭൂഛായയിലും, അർക്കഗ്രഹണ സമയത്ത് സൂര്യനിലും പ്രവേശിക്കുന്നു. അതിനാൽ പശ്ചിമദിശയിൽ ചന്ദ്രഗ്രഹണമോ പൂർവ്വദിശയിൽ സൂര്യഗ്രഹണമോ സംഭവിക്കുന്നില്ല (ചന്ദ്രൻ കിഴക്ക് ഉദിക്കയും സൂര്യൻ പടിഞ്ഞാറസ്തമിക്കയും ചെയ്യുന്ന പൗർണ്ണമിയിൽ മാത്രം ചന്ദ്രഗ്രഹണം).

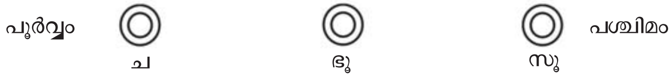
9. വൃക്ഷസ്യ സ്വഛായാ യഥൈക പാർശ്വേന ഭവതി ദീർഘാച
   നിശിനിശി തദ്വദ് ഭൂമേരാവരണവശാദ്ദിനേശസ്യ

വൃക്ഷഛായ എപ്രകാരം ആറു രാശിയ്ക്ക്, ഒരേ വശത്തേയ്ക്കുതന്നെ നീണ്ടു നീണ്ടു ചെല്ലുന്നുവോ അതുപോലെ, ഓരോ രാത്രി കഴിയുമ്പോഴും ഭൂമിയാൽ ആവരണം ചെയ്യപ്പെട്ട ഛായദിനം പ്രതിദീർഘിച്ചുവരുന്നു.

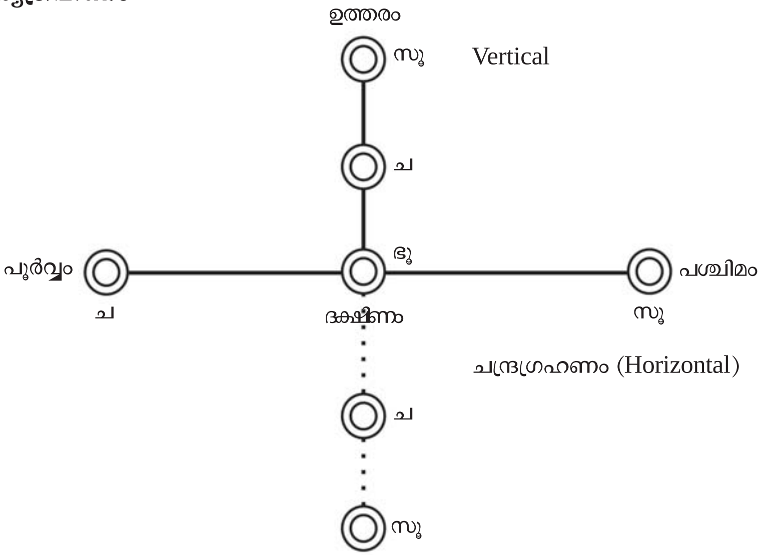
10. സൂര്യാത് സപ്തമരാശൗയദി ചോദഗ് ദക്ഷിണേന നാതിഗതഃ
    ചന്ദ്രപൂർവ്വാഭിമുഖ ഛായാ മൗർവ്വീ തദാ വിശതി.

എപ്രകാരം സൂര്യന്റെ ഏഴാം രാശിയെ കടന്ന് ഉത്തര ദക്ഷിണദിശയിൽ അതിഗതമാവുന്നില്ലയോ, അതുപോലെ പൂർവ്വാഭിമുഖമായ ഭൂഛായ ചന്ദ്രനിൽ വീഴുന്നു. ഉത്തര ദക്ഷിണ ദിശയിൽ ഭൂമി സൂര്യനിൽ നിന്ന് 7 രാശിക്കപ്പുറം പോകയില്ല. പൂർവ്വ പശ്ചിമദിശയിൽ ചന്ദ്രൻ ഭൂമിയിൽ നിന്നും 7 രാശിക്കപ്പുറം പോകയില്ല.

ചന്ദ്രഗ്രഹണം



സൂര്യഗ്രഹണം



11. ചന്ദ്രോ*f* ധസ്ഥഃ സ്ഥഗയതിരവിമംബുദ വത്സമാഗതഃ പശ്ചാത്
 പ്രതിദേശ മതശ്ചിത്രം ദൃഷ്ടിവശാദ് ഭാസ്ക്കര ഗ്രഹണം.

സൂര്യന്റെ അധോഭാഗത്തുള്ള ചന്ദ്രൻ, പശ്ചിമദിശയിൽ നിന്ന് സഞ്ചരിച്ചുവന്ന്, മേഘം പോലെ സൂര്യനെ മറയ്ക്കുന്നു. ഓരോരോ ദേശങ്ങളിലും അതിനാൽ വിചിത്രങ്ങളായ ഗ്രഹണങ്ങൾ കാണാൻ സാധിക്കുന്നു.

12. ആവരണം മഹാദിന്ദോഃ കുണ്ഠ വിഷാണ സ്തതോ*f* ർദ്ധ സഞ്ഛന്നഃ
 സ്വൽപം രവേര്യതോ*f* തസ്തീക്ഷ്ണ വിഷാണോരവിർഭവതി.

ചന്ദ്രന്റെ ആവരണം മഹത്താണ്. അതിനാൽ പകുതി ഗ്രസിക്കപ്പെട്ട ചന്ദ്രശൃംഗം അതിശയകരമാം വിധം കുണ്ഠിതം തരുന്നു. സൂര്യാവരണം അൽപമാണ്. അതിനാൽ രവിയുടെ ശൃംഗം തീക്ഷ്ണമാണ്. വിഷാണം അഥവാ കൊമ്പ് (ശൃംഗം) എന്നതാണ് വിഷം (Poison) ആയി വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നത്.

13. ഏവമുപരാഗ കാരണം ഉക്തമിദം ദിവ്യദൃഗ്ഭിരാചാര്യഃ
 രാഹുഃ കാരണമസ്മിന്നിത്യുക്തഃ ശാസ്ത്ര സദ്ഭാവഃ

ദിവ്യദൃക്കുകളായ ആചാര്യന്മാർ ഇപ്രകാരമുള്ള ഉപരാഗ കാരണം രാഹുവാണ് എന്ന് പറഞ്ഞു. രാഹു കാരണമെന്ന ഉക്തി ശാസ്ത്ര സത്യഭാവം മാത്രമാണ്.

14. യോfസാവ സുരോ രാഹുസ്തസ്യവരോ ബ്രഹ്മണായ മാജ്ഞപ്തഃ
ആപ്യായന മുപരാഗോദത്ത ഹുതാംശേനതേ ഭവിതാ.

അസുരമായ (അപ്രകാശം) രാഹുവിന് ബ്രഹ്മാവിനാൽ വരം ലഭിച്ചു. "ഏതുവിധം ഹോമം ജനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നുവോ ആ യജ്ഞാംശത്താൽ നീ സംതൃപ്തനാവട്ടെ" എന്ന്. അതിനാൽ, മനുഷ്യയജ്ഞം (കർമ്മം) ഹേതുവായി ഭൂമി സംതൃപ്തമായി, സദാ അമൃതമായിരിക്കുന്നു.

15. ന കഥഞ്ചി ദപിനിമിത്തൈർ ഗ്രഹണം വിജ്ഞായതേ നിമിത്താനി
അന്യസ്മിനാപി കാലേ ഭവന്ത്യ ഥോത്പാതരൂപാണി.

16. തസ്മിൻ കാലേ സാന്നിദ്ധ്യമസ്യതേനോപചര്യത്രാഹുഃ
യാമ്യോത്തരാശശിഗതിർഗ്ഗണിതേf പ്യുപ ചര്യതേതേന.

ഗ്രഹണകാലത്ത് അതിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം നാം അറിയുന്നു. ചന്ദ്രന്റെ ഉത്തരദക്ഷിണഗതികാലത്താണ് ഗണിതപരമായി ഗ്രഹണം സംഭവിക്കുന്നത്. അതല്ലാത്ത കാലത്ത് നിമിത്തം കൊണ്ട് ഗ്രഹണം കണ്ടാൽ, ഗ്രഹണം പ്രവചിക്കരുത്. ഉത്ഘാത രൂപത്തിലുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങൾ മാത്രമേ പ്രവചിക്കാവൂ.

17. പഞ്ചഗ്രഹസംയോഗാന്നകില ഗ്രഹണസ്യസംഭവോ ഭവതി.
തൈലാശ്ചജലേf ഷ്ടമ്യാം ന വിചിന്ത്യമിദം വിപശ്ചിത്ഭിഃ

പഞ്ചഗ്രഹസംയോഗത്താൽ ഗ്രഹണം സംഭവിക്കില്ല എന്നും അഷ്ടമി നാളിൽ ജലത്തിൽ തൈലം കലരും എന്നും പറയുന്നത് വിചിന്തനം ചെയ്ത ശേഷം മാത്രം സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

18. അവനത്യാർക്ക ഗ്രാസോദിഗ്ജ്ഞേയാപലനയാവനത്യാച
തിഥ്യവസാനാദ്വേലാകരണേ കഥിതാനിതാനിമയാ.

അവനതിയാൽ അർക്കഗ്രാസം, വലനം എന്നിവയും ദിക്ക്, തിഥ്യവസാനം എന്നിവയാൽ വേളയും കാണുന്നത് ഞാൻ നേരത്തേ (പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക എന്ന കരണഗ്രന്ഥത്തിൽ) പറഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു.

19. ഷൺമാസോത്തരവൃദ്ധയാപർവ്വശാഃ സപ്തദേവതാഃ ക്രമശഃ
ബ്രഹ്മ ശശീന്ദ്ര കുബേരവരുണാഗ്നിയമാശ്ചവിജ്ഞേയാ.

ആറുമാസത്തെ വൃദ്ധിയനുസരിച്ച് പർവ്വത്തിന് ക്രമത്തിൽ ഏഴുദേവതമാരെ പറയുന്നു: ബ്രഹ്മാവ്, ശശി, ഇന്ദ്രൻ, കുബേരൻ, വരുണൻ, അഗ്നി, യമൻ.

20. ബ്രാഹ്മേ ദ്വിജ പശുവൃദ്ധിക്ഷേമാരോഗ്യാന്നി സസ്യസമ്പച്ച
തദ്വത് സൗമ്യേ തസ്മിൻ പീഢാ വിദുഷാമവൃഷ്ടിച്ച.

21. ഐന്ദ്രേദ്ഭൂപവിരോധഃ ശാരദ സസ്യ ക്ഷയോന ച ക്ഷേമം
കൗബേരേƒർത്ഥ പതീനാ മർത്ഥവിനാശഃ സുഭിക്ഷം ച.

ബ്രഹ്മാവ് ഗ്രഹണാധിപതിയായാൽ ബ്രാഹ്മണർക്കും പശുക്കൾക്കും അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടാവും. ആരോഗ്യവും സസ്യസമ്പത്തിയും ഉണ്ടാവും. ചന്ദ്രനെങ്കിൽ വിദ്വാന്മാർക്ക് പീഢയും അവൃഷ്ടിയും ഉണ്ടാവും. ഇന്ദ്രനെങ്കിൽ രാജാക്കന്മാരുടെ വിരോധവും ശരദ്ഋതുവിൽ സസ്യനാശവും ക്ഷേമരാഹിത്യവും പറയാം. കുബേരനെങ്കിൽ പണക്കാർക്ക് അർത്ഥവിനാശവും മറ്റുള്ളവർക്ക് സുഭിക്ഷവും ഉണ്ടാവും.

22. വാരുണ മവനീശാ ശുഭ മന്യേഷാം ക്ഷേമ സസ്യവൃദ്ധികരം
ആഗ്നേയം മിത്രാഖ്യം സസ്യാരോഗ്യഭയാംബുകരം.

വരുണനെങ്കിൽ രാജാക്കന്മാർക്ക് അശുഭം. അന്യർക്ക് ക്ഷേമം. സസ്യങ്ങൾക്ക് അഭിവൃദ്ധി. മിത്രനെന്ന അഗ്നിയെങ്കിൽ സസ്യവൃദ്ധിയും ആരോഗ്യവും അഭയവും വൃഷ്ടിയും.

23. യാമ്യം കരോത്യവൃഷ്ടിം ദുർഭിക്ഷം സംക്ഷയം ച സസ്യാനാം
യദതഃ പരം തദശുഭം ക്ഷുന്മാരാ വൃഷ്ടിദം പർവ്വ.

യമനെങ്കിൽ അവൃഷ്ടി, ദുർഭിക്ഷം, സസ്യക്ഷയം, ക്ഷുത്ത്, മഹാമാരി, അനാവൃഷ്ടി.

24. വേലാഹീനേ പർവ്വണി ഗർഭവിപത്തിശ്ച ശസ്ത്രകോപശ്ച
അതിവേലേ കുസുമഫലക്ഷയോ ഭയം സസ്യനാശശ്ച

വേളാഹീനമായി ഗ്രഹണം വന്നാൽ ഗർഭവിപത്തിയും ശസ്ത്ര കോപവും, അതിവേളയിൽ വന്നാൽ പൂക്കൾക്കും കായ്ക്കൾക്കും നാശവും സസ്യനാശവും പറയാം.

25. ഹീനാതിരിക്ത കാലേ ഫലമുക്തം പൂർവ്വ ശാസ്ത്രദൃഷ്ടത്വാത്
സ്ഫുടഗണിത വിദഃ കാലകദശ്ചിദപിനാന്യഥാ ഭവതി.

വേളാ ഹീനവും അതിരിക്തവുമായ കാലങ്ങളിലെ ഫലം പൂർവ്വ ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ കണ്ടതു പറഞ്ഞതാണ് (സ്വയം ഗണിച്ചതോ നിരീക്ഷിച്ചതോ അല്ല). സ്ഫുടഗണിത വിദഗ്ധരായ പൂർവ്വശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പറഞ്ഞ കാലങ്ങൾ മറിച്ചു സംഭവിക്കുവാൻ യാതൊരു ന്യായവുമില്ല.

26. യദ്യേകസ്മിൻ മാസം ഗ്രഹണം രവിസോമയോ സ്തദാക്ഷിതിഷഃ
സ്വബലക്ഷോഭൈ സംക്ഷയ മായാന്ത്വതി ശസ്ത്രകോപശ്ച.

ഒരേ മാസത്തിൽ തന്നെ സൂര്യഗ്രഹണവും ചന്ദ്രഗ്രഹണവും സംഭവിച്ചാൽ രാജാക്കന്മാർ സ്വന്ത സേനയുടെ തന്നെ ക്ഷോഭം കൊണ്ട് ശസ്ത്രകോപത്താൽ ക്ഷയിച്ചുപോകുന്നു (പട്ടാള വിപ്ലവം).

27. ഗ്രസ്താ ഉദിതസ്തമിതൗ ശാരദധാന്യാവനീശ്വരക്ഷയദൗ
സർവ്വ ഗ്രസ്തൗ ദുർഭിക്ഷ മരകദൗ പാപസംദൃഷ്ടൗ.

പാപന്മാരാൽ ദൃഷ്ടി ചെയ്യപ്പെട്ട സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ ഗ്രസ്തരായി ഉദിക്കയോ അസ്തമിക്കയോ ചെയ്താൽ ശരദൃതുവിലെ ധാന്യങ്ങളും രാജാക്കന്മാരും ക്ഷയിക്കുന്നു; ദുർഭിക്ഷം ഉണ്ടാവുന്നു.

28. അർദ്ധോദിതോപരാഗേക്തോ നൈരൃതി കാൻ ഹന്തി സർവ്വയജ്ഞാം ശ്ചഃ
അഗ്ന്യുപജീവി ഗുണാധിക വിപ്രാശ്ചമിണോƒ യുഗാശ്ചുദിത;

പകുതി ഉദിച്ച വേളയിൽ ഗ്രഹണം ഉണ്ടായാൽ നൈരൃതി കോണിൽ (നിഷാദദേശങ്ങളിൽ) സർവ്വയജ്ഞവും ഹനിക്കപ്പെടുന്നു. അഗ്ന്യുപജീവികളും (അഗ്നിയെ ആശ്രയിക്കുന്നവർ- ബ്രാഹ്മണർ) ഗുണാധിക്യമുള്ള വിപ്രരും ശമണന്മാരും അവിടെ ഇല്ലാതാവുന്നു (ഇത് ആകാശത്തിന്റെ പ്രഥമാംശത്തിൽ ഗ്രഹണം നടന്നാലാണ്).

29. കർഷക പാഷണ്ഡി വണികക്ഷത്രിയ ബലനായകാൻ
ദ്വിതീയേƒ ശോകാരൂക ശൂദ്രമ്ലേഛാൻ ഖ തൃതീയാം ശേസമത്രിജനാൻ

രണ്ടാമത്തെ അംശത്തിൽ ഗ്രഹണം സംഭവിച്ചാൽ കർഷകർ, പാഷണ്ഡന്മാർ, വണികർ, ക്ഷത്രിയർ, സേനാനായകർ എന്നിവർക്കും, മൂന്നാമത്തെ അംശത്തിൽ സംഭവിച്ചാൽ കാരുക്കൾ (ശിൽപികൾ), ശൂദ്രർ, മ്ലേഛന്മാർ, മന്ത്രിമാർ എന്നിവർക്കുമാണ് നാശം വരിക.

30. മദ്ധ്യാഹ്നേ നരപതി മദ്ധ്യദേശ ഹാ ശോഭനശ്ച ധാന്യാർദ്ധ;
തൃണ ഭൃഗമാത്യാന്ത; പുരവൈശ്യഘ്ന; പഞ്ചമേസ്വാംശേ.

മദ്ധ്യാഹ്നത്തിൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ മദ്ധ്യദേശത്തിലെ രാജാക്കന്മാർക്കും ശോഭനങ്ങളായ ധാന്യങ്ങൾക്കും നാശം സംഭവിക്കും. പഞ്ചമാംശത്തിൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ പുല്ലുതിന്നു ജീവിയ്ക്കുന്നവയ്ക്കും, മന്ത്രിമാർക്കും അന്തഃപുരവാസികൾക്കും വൈശ്യർക്കുമാണ് ദോഷം.

31. സ്ത്രീ ശൂദ്രാൻ ഷഷ്ഠേƒ ശേദസ്യുപ്രത്യന്ത ഹാസ്തമയകാലേ
യസ്മിൻ സ്വാംശേ മോക്ഷസ്തത് പ്രോക്താനാംശിവംഭവതി.

ഷഷ്ഠ ഭാഗമായാൽ സ്ത്രീകൾക്കും ശൂദ്രന്മാർക്കും സപ്തമഭാഗമായ അസ്തമയ കാലത്ത് കള്ളന്മാർക്കും ദോഷമാണ്. എവിടെ ഗ്രഹണമോക്ഷം സംഭവിക്കുന്നുവോ അവിടെയുള്ളവർക്ക് ശിവം സംഭവിക്കും.

32. ദ്വിജ നൃപതീനുദഗയനേ വിഡ്ശ്ചുദ്രാൻ ദക്ഷിണായ നേഹന്തി
രാഹു രുദഗാദി ദൃഷ്ടഃ പ്രദക്ഷിണം ഹന്തിവിപ്രാദീൻ.

ഉത്തരായന കാലത്തെ ഗ്രഹണം ദ്വിജനൃപതിമാർക്കും, ദക്ഷിണായന കാലത്തെ ഗ്രഹണം വൈശ്യശൂദ്രാദികൾക്കും നാശം വരുത്തും. ഉത്തര പൂർവ്വദക്ഷിണ പശ്ചിമഭാഗങ്ങളിൽ എവിടെ രാഹു ദൃഷ്ടമാകുന്നു എന്ന് നോക്കുക. ദക്ഷിണം മുതൽ ക്രമത്തിൽ ബ്രാഹ്മണാദികൾക്ക് ക്ഷയം പറയാം.

ദക്ഷിണം - ബ്രാഹ്മണർ
പശ്ചിമം - ക്ഷത്രിയർ
ഉത്തരം - വൈശ്യർ
പൂർവ്വം - ശൂദ്രർ

33. മ്ലേഛരാൻ വിദികസ്ഥിതോ യായിനശ്ചഹന്യാദ് ധൃതാശ സക്താംശ്ച
സലിലചര ദന്തിഘാതോ യാമ്യേനോ ദഗ്ഗാവാമശുഭഃ

ഈശാന കോണിൽ മ്ലേഛരന്മാർക്കും അഗ്നികോണിൽ പഥികന്മാർക്കും ദക്ഷിണഭാഗത്ത് ജലജീവികൾക്കും ആനകൾക്കും ഉത്തരഭാഗത്ത് പശുക്കൾക്കും ഗ്രഹണം അശുഭകരമാണ്.

34. പൂർവ്വേണാ സലില പൂർണ്ണാം കരോതി വസുധാം സമാഗതോ ദൈത്യ
പശ്ചാത് കർഷക സേവക ബീജപിനാശായ നിർദ്ദിഷ്ടഃ

പൂർവ്വഭാഗത്ത് രാഹു വന്നാൽ ഭൂമി ജലപൂർണ്ണയായിത്തീരും. പടിഞ്ഞാറാണ് വന്നതെങ്കിൽ കർഷകരുടേയും അവരുടെ സേവകന്മാരുടേയും ബീജങ്ങൾക്ക് (വിത്ത്) നാശം വരും.

35. പാഞ്ചാല കലിംഗ ശൂരസേനാഃ കാംബോജഔകിരാത ശസ്ത്രവാർത്താഃ
ജീവന്തി ചയേ ഹുതാശവൃത്ത്യാ തേപീഢാമുപയാക്തി മേഷസം സ്ഥേ.

36. ഗോപാഃ പശവോഽ ഥ ഗോമിനോമനുജായേചാമഹ ത്വമാഗതാഃ
പീഢാമുപയാന്തി ഭാസ്ക്കരേ ഗ്രസ്തേ ശീതകരേഽ അഥവാവൃക്ഷേ.

മേടരാശിയിൽ രാഹു സ്ഥിതി ചെയ്യുമ്പോൾ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ പാഞ്ചാലം, കലിംഗം, ശൂരസേനം, കാംബോജം, ഔംഗം, കിരാതം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ആയുധധാരികളും അഗ്നിയെ ഉപജീവിക്കുന്നവരും പീഢ അനുഭവി

ക്കും. വൃക്ഷഭരാശിയിൽ സൂര്യ, ചന്ദ്രഗ്രഹണങ്ങൾ സംഭവിച്ചാൽ ഗോപന്മാർക്കും, പശുക്കൾക്കും, അവരുടെ ബന്ധുക്കൾക്കും ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ നേരിടും.

37. മിഥുനത്തിൽ ശ്രേഷ്ഠാംഗനകൾക്കും, രാജാക്കന്മാർക്കും, സാമന്തന്മാർക്കും, ബലശാലികൾക്കും, കലാകാരന്മാർക്കും, യമുനാതടവാസികൾക്കും, ബാഹ്ളീകർക്കും, മത്സ്യദേശക്കാർക്കും, സുഹ്മദേശ ജനങ്ങൾക്കും.

38. ആഭീരാശ്ചബരാൻ സപഹ്ലവാൻ മല്ലാൻ മത്സ്യകുരു ഛകാനപി
പാഞ്ചാലൻ വികലാംശ്ച പീഢ യത്യന്നം ചാപിനി ഹന്തികർക്കടോ.

കർക്കിടകത്തിൽ ആഭീരന്മാർക്കും ശബരന്മാർക്കും പഹ്ല്ലവന്മാർക്കും, മല്ലന്മാർക്കും മത്സ്യന്മാർക്കും, കുരുക്കൾക്കും, ശാകന്മാർക്കും, പാഞ്ചാലന്മാർക്കും, വികലർക്കും പീഢ ഉണ്ടാവും.

39. സിംഹ പുളിന്ദ ഗണ മേകല സത്യയുക്താൻ
രാജോപമാൻ നരപതീൻ വനഗോചരാംശ്ച
ഷഷ്ഠേ തുസസ്യകവിലേഖകഗേയ സക്താൻ
ഹന്ത്യശ്മക ത്രിപുര ശാലിയുതാംശ്ച ദേശാൻ

സിംഹരാശിയിലെ ഗ്രഹണം കൊണ്ട് പുളിന്ദഗണം, മേകലത്തിലെ സത്യയുക്തരായ രാജോപമന്മാർ, രാജാക്കന്മാർ, വനങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവർ (ആരണ്യകന്മാർ) എന്നിവർ നശിക്കും. കന്നിയിലെങ്കിൽ സസ്യങ്ങളും കവികളും ലേഖകരും സംഗീതപ്രേമികളും, അശ്മകരാജ്യത്തേയും ത്രിപുരത്തിലേയും ശാലി (നെല്ല്) യും ആണ് നശിക്കുക.

40. തുലാധരേ*f* വന്ത്യ പരാന്ത്യസാധൂൻ
വണിഗ്ദശാർണ്ണാൻ മരുകശ്ചപാം ശ്ചാ
അലിന്യ ഥോദും ബരമദ്ര ചോലാൻ
ദ്രുമാൻ സയൗ ധ്യേയവിഷായുധീയാൻ.

തുലാത്തിലെങ്കിൽ അവന്തി, അപരാന്തം (പശ്ചിമസമുദ്രതീരം) എന്നിവിടങ്ങളിലെ സാധുജനങ്ങളും വണിക്കുകളും, ദശാർണ്ണന്മാരും, മരുദേശക്കാരും, കഛപദേശക്കാരും പീഢിതരാവും. വൃശ്ചികത്തിലെങ്കിൽ ഉദുംബരം, മദ്ര, ചോളദേശം എന്നീ ജനസമൂഹങ്ങളും വൃക്ഷങ്ങളും ശ്രേഷ്ഠയോദ്ധാക്കളും വിഷായുധികളും (വിഷവൈദ്യന്മാർ) പീഢ അനുഭവിക്കും.

41. ധന്വിന്യമാത്യഖരവാജി വിദേഹ മല്ലാൻ
പാഞ്ചാല വൈദ്യവണിജോ വിഷമായുധജ്ഞാൻ
ഹന്യാന്മൃഗോതുത്സഷമന്ത്രി കുലാനി നീചാൻ
മന്ത്രൗഷധീഷു കുശലാൻ സ്ഥവിരാ യുധീയാൻ.

ധനുവിലെങ്കിൽ മന്ത്രിശ്രേഷ്ഠന്മാർ, കുതിരകൾ, വിദേഹന്മാർ, മല്ലർ, പാഞ്ചാലർ, വൈദ്യന്മാർ, വണിക്കുകൾ, വിഷമാസ്ത്രജ്ഞാനികൾ എന്നിവർക്കും മകരത്തിലെങ്കിൽ മത്സ്യന്മാർ, മന്ത്രികുലം, നീചകുലക്കാർ, മന്ത്രൗഷധകുശലന്മാർ, വൃദ്ധരായ ആയുധധാരികൾ എന്നിവർക്കും പീഢ.

42. കുംഭേf ന്തർഗിരിജാൻ സപശ്ചിമജനാൻ
ഭാരോദ്വഹാംസ്തസ്ക്കരാൻ
ആഭീരാൻ ദരദാര്യസിംഹപുരകാൻ
ഹന്യാത്തഥാർബ്ബർബ്ബരാൻ.
മീനേ സാഗര കൂല സാഗരജലദ്രവ്യാണി മാന്യാൻ ജനാൻ
പ്രാജ്ഞാൻ വാര്യുപജീവിനശ്ചഭ ഫലം കൂർമ്മോ പദേശാദ്വദേത്

കുംഭത്തിലെങ്കിൽ മലയിടുക്കുകളിൽ വസിക്കുന്ന ഗിരിജനങ്ങൾ, പാശ്ചാത്യർ, ഭാരോദ്വഹനം ചെയ്യുന്നവർ, തസ്ക്കരന്മാർ, ആഭീരന്മാർ, ദരദന്മാർ, ആര്യന്മാർ, സിംഹപുരക്കാർ, ബർബ്ബരർ എന്നിവർക്കും മീനത്തിലെങ്കിൽ സമുദ്രതീരവാസികൾ, സമുദ്രജല ദ്രവ്യങ്ങൾ, മാന്യജനങ്ങൾ, പ്രാജ്ഞന്മാർ, ജലോപജീവികൾ (മുക്കുവർ) എന്നിവർക്കും നാശം സംഭവിക്കും.

43. സവ്യാപ സവ്യലേഹ ഗ്രസന നിരോധാവ മർദ്ദനാരോഹാഃ
ആഘ്രാതം മദ്ധ്യതമസ്തെമോf ന്ത്യ ഇതിതേ ദശഗ്രാസാഃ

പത്തുവിധം ഗ്രാസങ്ങളാൽ ഗ്രഹണം സംഭവിക്കുന്നു. അവ സവ്യം, അപസവ്യം, ലേഹം, ഗ്രസനം, നിരോധം, അവമർദ്ദം, ആരോഹം, ആഘ്രാതം, മദ്ധ്യതമം, തമോന്ത്യം എന്നിവയാണ് ദശഗ്രാസങ്ങൾ.

44. സവ്യഗതേ തമസി ജഗജ്ജലപ്ലൂതം ഭവതി മുദിതമഭയശ്ച.
അപസവ്യേ നരപതി തസ്ക്കരാവമർദ്ദേ പ്രജാനാശഃ

സവ്യത്തിൽ ജഗത്തു മുഴുവൻ തമസ്സിൽ മുങ്ങിയതുപോലെ, പൂർണ്ണമായി ആത്മലയനം സംഭവിക്കയാൽ മുദിതവും അഭയവും ആയ അവസ്ഥയാണ്. അപസവ്യത്തിൽ രാജാക്കന്മാർക്കും കള്ളന്മാർക്കും പീഢയും പ്രജാനാശവും സംഭവിക്കും.

45. ജിഹ്വേവ ലേഢി പരിതസ്തിമിരജദോമണ്ഡലം യദിസലേഹഃ
പ്രമുദിത സമസ്ത ഭൂതാപ്രഭൂത തോയാച തത്രമഹി.

രാഹു ജിഹ്വപോലെ മണ്ഡലത്തെ ഒന്നു നക്കുക മാത്രം ചെയ്യുന്നതാണ് ലേഹം. ഈ ഗ്രഹണത്തിൽ സമസ്തഭൂതങ്ങളും ആനന്ദിക്കുന്നു. ധാരാളം വൃഷ്ടിയും ജലസമൃദ്ധിയും ഉണ്ടാവുന്നു.

46. ഗ്രസന മിതി യദാത്രിംശഃ പാദോവാഗൃഹ്യതേ/ ഥവാ പ്യർദ്ധമ
സ്ഫീതനൃപ വിത്തഹാനിഃ പീഢാചസ്ഫീത ദേശാനാം.

ഗ്രഹമണ്ഡലത്തിന്റെ മൂന്നു പാദമോ, ഒരു പാദമോ, അർദ്ധമോ ഗ്രസ്തമായാൽ അത് ഗ്രസനം. ഗർവ്വികളായ നൃപന്മാർക്കു വിത്തഹാനിയും, ഗർവ്വമുള്ള ദേശങ്ങൾക്കു പീഢയും ഫലം.

47. പര്യന്തേഷു ഗൃഹീത്വാ മദ്ധ്യേപിണ്ഡീകൃതം തമസ്തിഷ്ഠേത്.
സനിരോധോവിജ്ഞേയഃ പ്രമോദകൃത് സർവ്വഭൂതാനാം.

മണ്ഡലത്തിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്ത് പിണ്ഡരൂപത്തിൽ രാഹുനിൽക്കയും അതിന്റെ പരിധി ഒഴികെ മറ്റെല്ലാം രാഹുവാൽ മറയപ്പെട്ടിരിക്കയും ചെയ്യുന്നതാണ് നിരോധം (പരിധി ഒരു corona യായി കാണാം). ഇത് സർവ്വഭൂതങ്ങൾക്കും ആനന്ദകാരിയായ ദർശനമാണ്.

48. അവമർദ്ദനമിതിനിഃ ശേഷമേവ സഞ്ഛരാധ്യയദിചിരം തിഷ്ഠേത്.
ഹന്യാത് പ്രധാന ദേശാൻ പ്രധാനഭൂപാംശ്ച തിമിരമയഃ

മണ്ഡലത്തെ മുഴുവൻ ഗ്രഹിച്ച രാഹു അവിടെത്തന്നെ കൂടുതൽ സമയം നിന്നാൽ അവമർദ്ദനം. പ്രധാന ദേശങ്ങൾക്കും പ്രധാന നൃപന്മാർക്കും നാശം വരും; അന്ധകാരമായിരിക്കയും ചെയ്യും.

49. വൃത്ത ഗ്രഹേയദിതമസ്തത് ക്ഷണമാവൃത്യദൃശ്യതേ ഭൂയഃ
ആരോഹണ മിത്യേന്യോന്യമർദ്ദനൈർഭയകരം രാജ്ഞാം.

ഗോളവൃത്താകാരമായ ഗ്രഹത്തിൽ ഒരു ക്ഷണനേരത്തേയ്ക്ക് തമസ്സു കൊണ്ടു മൂടിയ ശേഷം, വീണ്ടും അതിനെ ദൃശ്യമാക്കുമാറ് രാഹു ഉയരുന്നു. അതിനെ ആരോഹണമെന്നു പറയും. ആരോഹണമുണ്ടായാൽ രാജാക്കന്മാർക്കിടയിൽ ഭയങ്കരമായ യുദ്ധം ഉണ്ടാവും.

50. ദർപ്പണ ഇവൈകദേശേസ ബാഷ്പാനിഃ ശ്ചാസമാരുതോപഹതഃ
ദൃശ്യേതാഘ്രാതം തത്സുവൃഷ്ടി വൃദ്ധ്യാവഹം ജഗതഃ

നിശ്വാസത്താൽ കണ്ണാടിയിൽ എന്നപോലെ, രാഹുവിന്റെ നിശ്വാസം മാത്രം (വായുമണ്ഡലം) ഗ്രഹമണ്ഡലത്തിൽ തട്ടി ബാഷ്പീകരിക്കുന്നതാണ് ആഘ്രാതം. അതിനാൽ സുവൃഷ്ടിയും ജഗത്തിന് അഭിവൃദ്ധിയും ഉണ്ടാവും.

51. മദ്ധ്യേതമഃ പ്രവിഷ്ഠം വിതമസ്കം മണ്ഡലം ച യദിപരിതഃ
തൻമദ്ധ്യദേശനാശം കരോതി കുക്ഷ്യാമയഭയം ച.

മദ്ധ്യത്തിൽ സ്വൽപഭാഗം തമസ്സ്. പരിധിയിൽ നാലുഭാഗം നിർമ്മലം. ഇത് മദ്ധ്യതമം. മദ്ധ്യദേശത്ത് നാശവും ഉദരരോഗഭയവും ഫലം.

52. പര്യന്തേഷ്വതി ബഹുലം സ്വൽപം മദ്ധ്യേതമസ്ത
മോ*f* ന്ത്യാഖ്യേ. സസ്യാനാ മീതിഭയം ഭയമസ്മിം
സ്തസ്ക്കരാണാം ച.

ചന്ദ്രമണ്ഡലത്തിന്റെ പിൻഭാഗത്തെ പരിധിയിൽ രാഹു അത്യന്തം ബഹുലമായും മറുഭാഗത്ത് അത്യന്തം ചെറുതായും ഛായ വീഴ്ത്തുന്നതാണ് തമോന്ത്യം. സസ്യങ്ങൾക്ക് നാശവും, തസ്ക്കരന്മാർക്കു ഭയവും ഫലം.

53. ശ്വേതേക്ഷേമ സുഭിക്ഷം ബ്രാഹ്മണീപീഢാംചനിർദ്ദിശേദ്രാഹൗ.
അഗ്നിഭയ മനലവർണ്ണ പീഢാചഹുതാശവൃത്തീനാം.

ഗ്രഹണ വേളയിൽ ഗ്രസിക്കപ്പെട്ട ചന്ദ്രസൂര്യന്മാർ ശ്വേതവർണ്ണമായി കണ്ടാൽ ക്ഷേമം, സുഭിക്ഷം, ബ്രാഹ്മണപീഢ; അഗ്നിവർണ്ണമെങ്കിൽ അഗ്നിഭയവും അഗ്നികർമ്മം ചെയ്യുന്നവർക്കെല്ലാം പീഢയും.

54. ഹരിതേരോഗോൽബണതാ സസ്യാനാമ്രതീഭിശ്ച വിധ്വംസഃ
കപിലേ ശീഘ്രലഗമ സത്വമ്ലേഛദ്ധ്വംസോ *f*ഥ ദുർഭിക്ഷം.

ഹരിതവർണ്ണമാണെങ്കിൽ രോഗങ്ങൾ അധികരിക്കും. സസ്യങ്ങളും മാവ് മുതലായ വൃക്ഷങ്ങളും നശിക്കും. കപിലവർണ്ണമാണെങ്കിൽ ശീഘ്രലഗാമികളായ പ്രാണികളും മ്ലേഛന്മാരും നശിക്കും; ദുർഭിക്ഷം ഉണ്ടാവും.

55. അരുണ കിരണാനുരൂപേ ദുർഭിക്ഷാവൃഷ്ടയോവിഹഗപീഢാഃ
ആധൂമ്രേ ക്ഷേമസുഭിക്ഷ മാദിശേൻമരുവൃഷ്ടി.

അരുണ കിരണാനുരൂപമെങ്കിൽ ദുർഭിക്ഷം, ആവൃഷ്ടി, പക്ഷിപീഢ; ധൂമ്രമാണെങ്കിൽ ക്ഷേമം, സുഭിക്ഷം, മന്ദവൃഷ്ടി.

56. കാപോതാരുണ കപില ശ്യാവാഭേ ക്ഷുദ്ഭയം വിനിർദ്ദശ്യം.
കപോതഃ ശൂദ്രാണാം വ്യാധികരഃ കൃഷ്ണാ വർണ്ണശ്ച.

കപോതം, അരുണം, കപിലം, ശ്യാമം, കൃഷ്ണം എന്നീ വർണ്ണങ്ങൾ ചേർന്നു കണ്ടാൽ ക്ഷുത്ഭയം, കപോത ശൂദ്രാദികൾക്കു വ്യാധി.

57. വിമലമണി പീതാഭോ വൈശ്യധ്വംസോ ഭവേത്സുഭിക്ഷായ
സാർച്ചിഷ് മത്യാഗ്നിഭയം ഗൈരികരൂപേതുയുദ്ധാനി.

വിമലമായ മണിപോലെ മഞ്ഞനിറത്തിൽ ശോഭിച്ചാൽ വൈശ്യധ്വംസന വും, സുഭിക്ഷവും ഫലം. അർച്ചിസ്സുപോലെ കണ്ടാൽ (അഗ്നിനാളം) അഗ്നി ഭയം. ശൈരികരൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ യുദ്ധം.

58. ദൂർവ്വാ കാണ്ഡശ്യാമേ ഹാരിദ്രേ വാപി നിർദ്ദിശേൻമരകം.
അശനി ഭൻമസമ്പ്രദായി പാടലീ കുസുമോരാഹുഃ

കറുകത്തണ്ടുപോലെ ശ്യാമമായോ, ഹാരിദ്രം (അരിതാരം) പോലെയോ കണ്ടാൽ മരണം ഫലം. പാടലീ പുഷ്പം പോലെ കണ്ടാൽ അശനിപാതം ഫലം.

59. പാംശൂ വീലോഹിതരൂപ ക്ഷത്രധ്വംസായ ഭവതിവൃഷ്ടേശ്ച.
ബാലരവി കമലസുരചാപരൂപ ഭൃഛസ്ത്രകോപായ.

ധൂളീപടലം കൊണ്ട് ചുവന്നു കണ്ടാൽ ക്ഷത്രിയധ്വംസനവും, വൃഷ്ടി യും പ്രവചിക്കാം. ഉദയസൂര്യൻ താമരപോലെയോ ഇന്ദ്രധനുസ്സുപോലെയോ കണ്ടാൽ ശസ്ത്രകോപം ഫലം.

60. പശ്യൻ ഗ്രസ്തം സൗമ്യോഘൃതമധുതൈലക്ഷയായ രാജ്ഞാം ച
ഭൗമഃ സമരവിമർദ്ദ ശിഖികോപം തസ്ക്കരഭയം ച.

ബുധന്റെ ഗ്രഹണം സംഭവിച്ചാൽ നെയ്യ്, തേൻ, എണ്ണ, രാജാക്കന്മാർ എന്നിവർക്ക് ക്ഷയം, ഭൗമൻ (ചൊവ്വ) ആണെങ്കിൽ യുദ്ധം, സർപ്പകോപം, തസ്ക്കരഭയം.

61. ശുക്രഃ സസ്യാവിമർദ്ദ നാനാക്ലേശാംഛജനയതി ധരിത്ര്യാംരവിജഃ
കരോത്യവൃഷ്ടിം ദുർഭിക്ഷം തസ്ക്കരഭയം ച.

ശുക്രനാൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ സസ്യനാശവും, ഭൂമിക്ക് നാനാവിധ ക്ലേശങ്ങളും ഫലം. ശനിയാലാണെങ്കിൽ അവൃഷ്ടി, ദുർഭിക്ഷം, തസ്ക്കര ഭയം (ഭൂമി അഥവാ രാഹുവെ കൂടാതെ മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളാലും ഗ്രഹണം സംഭവി ക്കുമെന്ന ജ്ഞാനം ശ്രദ്ധേയമാണ്).

62. യദശുഭ മവലോകനാഭിരുക്തം ഗ്രഹജനിതം ഗ്രഹണേ
പ്രമോക്ഷണേവാ സുരപതിഗുരുണാവലോകിതേ
തച്ഛമമുപയാതിജലൈ രിവാഗ്നിരിദ്ധഃ

---

*ദീർഘകാല ഭ്രമണപഥങ്ങളുള്ള വസ്തുക്കളെ ഹ്രസ്വകാല പഥങ്ങളുള്ളവയായി മാറ്റാൻ വ്യാഴത്തിനു കഴിയും. ഇത്തരം വസ്തുക്കൾ (ട്രോജൻ ഗ്രൂപ്പ്), വ്യാഴം, സൂര്യൻ എന്നിവ 60° വ്യത്യാസത്തിൽ ഒരു സമഭുജ ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളിൽ നിൽക്കുന്നു. ഇവയെ Libration point എന്നു പറയും.

ഗ്രഹണ സമയത്തും മോക്ഷകാലത്തും കണ്ട എല്ലാ അശുഭ ഫലങ്ങളും, അഗ്നി ജലത്താലെന്ന പോലെ, *വ്യാഴദൃഷ്ടി കൊണ്ട് ശമിക്കുന്നു.

63. ഗ്രസ്തേ ക്രമാന്നിമിത്തൈഃ പുനർഗ്രഹോമാ സഷഡ്ക പരിവൃദ്ധ്യാ
പവനോൽക്കാപാതരജഃ ക്ഷിതികമ്പതമോ *f* ശനിപാതൈ

കാറ്റ്, ഉൽക്കാപാതങ്ങൾ, രജസ്സ് (പൊടി), ഭൂകമ്പം, തമസ്സ്, അശനിപാതം എന്നീ നിമിത്തങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്ന പക്ഷം ക്രമത്തിൽ, ആറു മാസത്തിനകത്ത് ഗ്രഹണമുണ്ടാവുമെന്ന് ഉറപ്പിക്കാം.

കാറ്റ്	- 6 മാസത്തിനകം
ഉൽക്കാപാതം	- 5 മാസത്തിനകം
രജസ്സ്	- 4 മാസത്തിനകം
ഭൂകമ്പം	- 3 മാസത്തിനകം
തമസ്സ്	- 2 മാസത്തിനകം

അശനിപാതം - 1 മാസത്തിനകം (അശനിപാതമാണ് fireballs അഥവാ അഗ്നിഗോളരൂപത്തിൽ വീഴുന്ന ഉൽക്കകൾ).

64. ആവന്തികാജനപദാഃ കാവേരീനർമ്മദാതടാശ്രയിണഃ
ദൃപ്താശ്ച മനുജപയേഃ പീഢ്യന്തേ ക്ഷിതിസുതേ ഗ്രസ്തേ.

ഭൂമിയുടെ പുത്രനായ ചൊവ്വയാൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ ആവന്തികാ ജനപദം, കാവേരീ തീരം, നർമ്മദാതീരം എന്നിവിടങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർക്ക് പീഢ സംഭവിക്കും.

65. അന്തർവ്വേദീ സരയും നേപാളം പൂർവ്വസാഗരം ശോണം
സ്ത്രീനൃപയോധകുമാരൻ സഹവിദ്വദ്ഭി ബുധോഹന്തി.

ബുധനാൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ അന്തർവ്വേദി, സരയൂതീരം, നേപാളം, പൂർവ്വസാഗരതീരം, ശോണാനദീതീരം ഇവിടങ്ങളിലെ സ്ത്രീകൾ, നൃപന്മാർ, യോദ്ധാക്കൾ, കുമാരന്മാർ, വിദ്വാന്മാർ എന്നിവർക്ക് നാശം.

66. ഗ്രഹണോപഗതേജീവേ വിദ്വൻനൃപമന്ത്രിഗജഹയദ്ധ്വംസഃ
സിന്ധുതടവാസിനാമ പ്യുദഗ്ദിശം സംശ്രിതാനാംച.

ബൃഹസ്പതി ഗ്രഹണകർത്താവായാൽ സിന്ധുനദീതടവാസികൾക്കും, ഉത്തരദിക്കിലുള്ളവർക്കും, വിദ്വാന്മാർ, നൃപന്മാർ, മന്ത്രിമാർ, ആനകൾ, കുതിരകൾ എന്നിവർക്കും നാശം വരും.

67. ഭൃഗുതനയേ രാഹുഗതേ ദസേരകാഃ കൈകയാസയൗ
ധ്യേയാഃ ആര്യവർത്താ ശിബയഃ സ്ത്രീ സചിവഗണാം ശ്ചപീഢ്യന്ത്യേ.

ശുക്രനെങ്കിൽ ദാസേരകന്മാർ, കേകയന്മാർ, അയോദ്ധ്യക്കാർ, അര്യാവർത്തന്മാർ, ശിബികൾ എന്നിവരും സ്ത്രീകളും മന്ത്രിഗണങ്ങളും നശിക്കും.

68. സൗരേ മരു ഭവ പുഷ്ക്കരസൗരാഷ്ട്രാ
ധാവതോഅർബ്ബുദാന്ത്യജനാഃ
ഗോമന്ത പാരിയാത്രാശ്രിതാശ്ചനാശം വ്രജന്ത്യാശു

ശനിയാണെങ്കിൽ മരുഭൂമികളിലും പുഷ്ക്കരത്തിലും സൗരാഷ്ട്രത്തിലുമുള്ള ജനങ്ങളും സൈന്യങ്ങളും, ഗോമന്തകം, പാരിയാത്രം എന്നീ പർവ്വതങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചു കഴിയുന്നവരും പീഢിതരാവും.

69. കാർത്തിക്യാമനലോപജീവി മഗധാൻ പ്രാച്യധിപാൻ
കോശലാൻ കമ്മാഷാനഥ ശൂരസേന സഹിതാൻ
കാശിംശ്ച സന്താപയേത് ഹന്യാശ്ചാതു കലിംഗദേശനൃപതിം.
സാമാന്യഭൃത്യം തമോദൃഷ്ടം ക്ഷത്രിയതാപദം
ജനയതി ക്ഷേമം സുഭിക്ഷാന്വിതം.

കാർത്തിക മാസത്തിൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ അഗ്നിയെ ഉപജീവിക്കുന്നവർ, മഗധക്കാർ, പൂർവ്വദിക്കിന്റെ അധിപർ, കോശലർ, കൻമാഷന്മാർ, ശൂരസേനന്മാർ, കാശിവാസികൾ എന്നിവർക്ക് സന്താപമുണ്ടാവും. ക്ഷത്രിയർക്ക് താപമുണ്ടാക്കുന്ന രാഹു കലിംഗദേശത്തെ രാജാവിനെ സാമാന്യഭൃത്യന്മാരോടുകൂടി ഹനിക്കയും, ജനങ്ങൾക്ക് ക്ഷേമവും സുഭിക്ഷവും വരുത്തുകയും ചെയ്യും.

70. കാശ്മീരകാൻ കൗശലകാൻ സപുണ്ഡ്രാൻ
മൃഗാംശ്ചഹന്യാദപതന്തകാംശ്ച
യേ സോമപാംസ്താം ശ്ചനിപാന്തി സൗമ്യേ
സുവൃഷ്ടികൃത് ക്ഷേമസുഭിക്ഷകൃച്ഛ.

ആഗ്രഹായണത്തിൽ, കാശ്മീരം, കോശലം, പുണ്ഡ്രം, അപരാന്തദേശം (പശ്ചിമ ദേശം), ദക്ഷിണദേശം എന്നിവിടങ്ങളിലെ സോമപർക്ക് നാശം വരും. മറ്റുള്ളവർക്ക് സുവൃഷ്ടിയും ക്ഷേമവും സുഭിക്ഷവും ഫലം.

71. പൗഷേദ്വിജക്ഷത്രജനോപരോധഃ
സസൈന്ധവാഖ്യാഃ കുകുരാവിദേഹാഃ

ധ്വംസംവ്രജന്ത്യത്രച മന്ദവൃഷ്ടിം
ഭയം ച വിദ്യാദസുഭിക്ഷ യുക്തം.

പൗഷമാസത്തിൽ ഗ്രഹണം വന്നാൽ ബ്രാഹ്മണർക്കും ക്ഷത്രിയർക്കും ഉപരോധം, സൈന്ധവ, കുകുര, വിദേഹന്മാർക്കു നാശം, മന്ദവൃഷ്ടി, ഭയം, അസുഭിക്ഷം.

72. മാഘേതു മാതൃപിതൃഭക്തവസിഷ്ഠ ഗോത്രാൻ
സ്വാദ്ധ്യായ ധർമ്മനിരതാൻ കരിണസ്തുരംഗാൻ
വംഗാംഗകാശി മനുജാം ശ്ചദുനോതി രാഹുർ
വൃഷ്ടിം ച കർഷകജനാനുമതാം കരോതി.

മാഘമാസത്തിൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ മാതൃപിതൃഭക്തരായ വസിഷ്ഠ ഗോത്രക്കാർക്കും, സ്വാദ്ധ്യായധർമ്മനിരതർക്കും, ആനകൾക്കും, കുതിരകൾക്കും അംഗ, വംഗ ദേശങ്ങളിലേയും കാശിയിലേയും മനുഷ്യർക്കും ദുഃഖം സംഭവിക്കും. പക്ഷെ, കർഷകർക്ക് ധാരാളം മഴ ലഭിക്കും.

73. പീഡാകരം ഫാൽഗുനമാസി പർവ്വ
വംഗാശ്മകാവന്തക മേകലാനാം
നൃത്തജ്ഞ സസ്യപ്രവരാംഗനാനാം
ധനുഷ്ക്കര ക്ഷത്രതപസ്വിനാം ച.

ഫാൽഗുന മാസത്തിൽ വംഗം, അശ്മകം, അവന്തി, മേകല എന്നീ ദേശക്കാർക്കും, നൃത്തജ്ഞന്മാർക്കും, സസ്യങ്ങൾക്കും, ശ്രേഷ്ഠ സ്ത്രീകൾക്കും, ധനുർദ്ധാരികൾക്കും, ക്ഷത്രിയർക്കും, തപസ്വികൾക്കുമാണ് ദോഷം.

74. ചൈത്രേതു ചിത്രകരലേയക ഗേയസക്താൻ
രൂപോപജീവിനിഗമജ്ഞഹിരണ്യപണ്യാൻ
പൗൺഡ്രൗണ്ഡ്ര കൈകയജനാനഥ ചാശ്മകാംശ്ച
താപഃ സ്പൃശത്യവര പോ*f* ത്ര വിചിത്രവർഷാ.

ചൈത്രത്തിലെ ഗ്രഹണം, ചിത്രകാരന്മാർ, ലേഖകർ, ഗാനപ്രിയർ, രൂപോപജീവികൾ (വേശ്യമാർ), നിഗമജ്ഞർ, സ്വർണ്ണപ്പണിക്കാർ, പൗണ്ഡ്രം, ഉണ്ഡ്രം (ഒറീസ), കൈകയം, അശ്മകം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനനാഥന്മാർ എന്നിവർക്ക് താപമുണ്ടാക്കും. വർഷം (മഴ) വിചിത്രമായിരിക്കും.

75. വൈശാഖമാസേ ഗ്രഹണേ വിനാശമായാന്തികാർപ്പാസതിലാഃ
സമുദ്രഃ ഇക്ഷ്യാകുര്യൗധ്യേയശകാഃ കലിംഗാ സോപദ്രവാഃ
കിന്തു സുഭിക്ഷ മസ്മിൻ.

വൈശാഖമാസത്തിലെ ഗ്രഹണം കൊണ്ട് പരുത്തി, എള്ള്, സമുദ്രം, ഇക്ഷ്വാകു, ഔധേയർ, ശകന്മാർ, കലിംഗന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് നഷ്ടം. പക്ഷെ സുഭിക്ഷം ഉണ്ടാവും.

76. ജ്യേഷ്ഠേ നരേന്ദ്രദ്വിജരാജപത്ന്യഃ
സസ്യാനി വൃഷ്ടിച്ച മഹാഗണാശ്ചഃ
പ്രദ്ധ്വംസ മായാന്തി നരാശ്ചസൗമ്യാഃ
സാലൈഃ സമേതാ ശ്ച നിഷാദ സന്ധാഃ

ജ്യേഷ്ഠമാസത്തിൽ രാജാക്കന്മാർ, ദ്വിജന്മാർ, രാജപത്നിമാർ, സസ്യങ്ങൾ, മഴ, മഹാഗണങ്ങൾ, സാലദേശത്തെ ജനങ്ങൾ, നിഷാദന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് നാശം.

77. ആഷാഢപർവ്വണ്യുദപാനവപ്രനദീപ്രവാഹാൻ ഫലമൂലവാർത്താൻ
ഗാന്ധാര കാശ്മീര പുളിന്ദ ചീനാൻഹതാൻ വദേൻമണ്ഡല വർഷമസ്മിൻ.

ആഷാഢമാസത്തിൽ കുളങ്ങളും കിണറുകളും, നദീപ്രവാഹങ്ങളും ഫലമൂലാദികളും നശിക്കും. ഗാന്ധാരകാശ്മീര പുളിന്ദ, ചീനദേശങ്ങളിൽ ഒരു മണ്ഡലകാലം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന വർഷം ലഭിക്കും.

78. കാശ്മീരാൻ സപുളിന്ദചീനയവനാൻഹന്യാത് കുരുക്ഷേത്രകാൻ
ഗാന്ധാരാനപിമദ്ധ്യദേശ സഹിതാൻ ദൃഷ്ടോ ഗ്രഹഃ ശ്രാവണേ.
കാംബോജൈക ശഫാം ശ്ച ശാരദമപി ത്യക്ത്വാ യഥോക്താ നിമാനന്യത്ര
പ്രചുരാണഹൃഷ്ട മനുജൈർദ്ധാത്രീം കരോത്യാവൃതാം.

ശ്രാവണത്തിൽ ഗ്രഹണമുണ്ടായാൽ കാശ്മീരം, പുളിന്ദം, ചീനം, യവനം, കുരുക്ഷേത്രം, ഗാന്ധാരം, മദ്ധ്യപ്രദേശം, കാംബോജം, ഏകശഫം, ശാരദം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ധാരാളം മഴയുണ്ടാവുകയും അന്നം കൊണ്ട് സമൃദ്ധമായ ഭൂമിയിൽ മനുഷ്യർ ആനന്ദ തുന്ദിലരായി ജീവിയ്ക്കയും ചെയ്യും.

79. കലിംഗ വംഗാൻ മഗധാൻ സുരാഷ്ട്രാൻ
മ്ലേഛാൻ സുവീരാൻ ദരദാശ്ചകാംശ്ച
സ്ത്രീണാം ച ഗർഭാനസുരോനിഹന്തി
സുഭിക്ഷ കൃദ് ഭാദ്രപദേf ശ്രുപേതഃ

ഭാദ്രപദത്തിലെങ്കിൽ കലിംഗം, വംഗം, മഗധ, സുരാഷ്ട്രം, മ്ലേഛം, സുവീരം, ദരദം, ശകം എന്നിവിടങ്ങളിലെ സ്ത്രീകളുടെ ഗർഭം അലസിപ്പോകയാൽ കണ്ണീർ ഒഴുക്കുന്നു. എന്നാൽ അവിടങ്ങളിൽ സുഭിക്ഷം ഉണ്ടായിരിക്കും.

80. കാംബോജ ചീനയവനാൻ സഹശല്യഹൃദ്ഭി-
ർ ബ്വാഹ്ളീകസിന്ധുതട വാസിജനാംശ്ചഹന്യാത്
ആനർത്ത പൗണ്ഡ്രഭിഷജാംശ്ച തഥാകിരാതാൻ
ദൃഷ്ടോ fസുരോ fശ്ചയുജി ഭൂരിസുഭിക്ഷ കൃച്ച.

ആശ്വിനത്തിലെ ഗ്രഹണം കൊണ്ട് കാംബോജ, ചീന, യവന ദേശക്കാർക്കും, ശല്യമുണ്ടാക്കുന്ന ബാഹ്ളീകത്തിലേയും, സിന്ധുനദീതടത്തിലേയും ആനർത്തത്തിലേയും പൗണ്ഡ്രത്തിലേയും ജനങ്ങൾക്കും വൈദ്യന്മാർക്കും കിരാതന്മാർക്കുമാണ് നാശം. പൊതുവെ സുഭിക്ഷം ഉണ്ടാവും.

81. ഹനു കുക്ഷിപായുഭേദാ ദ്വിദ്വിഃ സഛർദ്ദനം ച ജരണം ച
മദ്ധ്യാന്തയോശ്ച വിദരണമിതി ദശ ശശി സൂര്യയോർമ്മോക്ഷാഃ

ശശിയ്ക്കും സൂര്യനും പത്തുവിധം ഗ്രഹണമോക്ഷമുണ്ട്. രണ്ടു വിധം ഹനുഭേദം, രണ്ടുവിധം കുക്ഷിഭേദം, രണ്ടുവിധം വായുഭേദം, സംഛർദ്ദനം, ജരണം, മദ്ധ്യവിദാരണം, അന്തവിദാരണം.

82. ആഗ്നേയ്യാ മപഗമനം ദക്ഷിണ ഹനുഭേദ സംജ്ഞിതം.
ശശിന; സസ്യവിമർദ്ദോ മുഖരുഗ്നൃപപീഢാസ്യാത് സുവൃഷ്ടിച്ച

അഗ്നികോണിൽ മോക്ഷം സംഭവിക്കുന്നത് ദക്ഷിണഹനു. ധാന്യ നാശം. മുഖരോഗം, നൃപപീഢ, സുവൃഷ്ടിഫലം.

83. പൂർവ്വോത്തരേണ വാമോഹനുഭേദോ നൃപകുമാരഭയദായി.
മുഖരോഗം ശസ്ത്രഭയം തസ്മിൻ വിദ്യാത് സുഭിക്ഷം ച.

പൂർവ്വോത്തരദിശയിൽ മോക്ഷം വന്നാൽ വാമഹനു. നൃപകുമാരന്മാർക്ക് ഭയം, മുഖരോഗം, ശസ്ത്രഭയം, സുഭിക്ഷം ഫലം.

84. ദക്ഷിണകുക്ഷി വിദേദോ ദക്ഷിണപാർശ്വേനയദിഭവേൻ മോക്ഷഃ
പീഢാനൃപ പുത്രാണാമദിയോജ്യാ ദക്ഷിണാരിപവഃ

ദക്ഷിണദിശയിൽ മോക്ഷം ഭവിക്കുന്നത് ദക്ഷിണകുക്ഷിവിഭേദം. നൃപ പുത്രന്മാർക്കു പീഢയും, ദക്ഷിണദേശത്തെ രാജാക്കന്മാരോട് കലഹവും ഫലം.

85. വാമസ്തു കുക്ഷിഭേദോ യദ്യുത്തരമാർഗ്ഗ സംസ്ഥിതോരാഹുഃ
സ്ത്രീണാം ഗർഭവിപത്തി സസ്യാനിച തത്ര മദ്ധ്യാണി.

ഉത്തരമാർഗ്ഗത്തിൽ മോക്ഷം വരുന്നത് വാമകുക്ഷിഭേദം. സ്ത്രീകളുടെ ഗർഭനാശവും, സസ്യങ്ങൾക്ക് മദ്ധ്യമഫലവും.

86. നൈരൃത വായവ്യസ്ഥൗ ദക്ഷിണവാമൗതു പായുഭേദൗ
ദ്വൗ. ഗുഹ്യരുഗൽപാവൃഷ്ടിർദ്ദേയോസ്തു രാജ്ഞിക്ഷ യോവാമേ.

നൈരൃതി കോണിൽ ദക്ഷിണ വായുഭേദം. ഗുഹ്യരോഗങ്ങളും, അൽപ വൃഷ്ടിയും, രാജ്ഞിമാർക്കു ക്ഷയവും ഫലം.

87. പൂർവ്വേണപ്രഗ്രഹണം കൃത്വാ പ്രാഗേവ ചാപസർപ്പേത.
സഛർദ്ദനാമിതിത് ക്ഷേമസസ്യഹാർദ്ദിപ്രദം ജഗതഃ

ഗ്രഹണം പൂർവ്വഭാഗത്തു തുടങ്ങി മുന്നോട്ട് ചലിച്ച് മോക്ഷം സംഭവിക്കുന്നത് സഛർദ്ദനം. സസ്യങ്ങൾക്ക് വൃദ്ധിയും, സംസാരത്തിന് ക്ഷേമവും ഫലം.

88. പ്രാച് പ്രഗ്രഹണം യസ്മിൻ പശ്ചാദസർപ്പണം തുതജ്ജരണം.
ക്ഷുഛസ്ത്ര ഭയോദ്വിഗ്നാഃ ക ശരണമുപയാന്തി തത്രജനാ.

പശ്ചിമ ഭാഗത്തു തുടങ്ങി, പശ്ചിമഭാഗത്തു തന്നെ മോക്ഷം നടന്നാൽ ക്ഷുത്ത്, അസ്ത്രഭയം എന്നിവയാൽ ഉഴറുന്ന ജനങ്ങൾ “എന്താണൊരു ശരണം” എന്ന് വലയുന്നു.

89. മദ്ധ്യേയദി പ്രകാശഃ പ്രഥമം തൻമദ്ധ്യവിദരണം നാമ.
അന്തഃ കോപകരം സ്യാത് സുഭിക്ഷദം നാതിവൃദ്ധികരം

മദ്ധ്യം ആദ്യം പ്രകാശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് മദ്ധ്യവിദരണം. പ്രാണികൾ അന്തഃ ക്ഷോഭം അനുഭവിക്കും. സുഭിക്ഷമുണ്ടാവും. എങ്കിലും അതിവൃദ്ധികരമല്ല.

90. പര്യന്തേഷു വിമലതാ ബഹുലം മദ്ധ്യേതമോ fന്തദരണാഖ്യേ
മദ്ധ്യാഖ്യ ദേശനാശഃ ശാരദസസ്യക്ഷയ ശ്ചാസ്മിൻ.

ചുറ്റു ഭാഗം വിമലം, മദ്ധ്യഭാഗം ഇരുണ്ട്- ഇപ്രകാരം ഇരുന്നാൽ അന്ത വിദാരണം. മദ്ധ്യ പ്രദേശത്തിന് നാശവും ശരൽക്കാലത്ത് സസ്യക്ഷയവും ഫലം.

91. ഏതേ സർവ്വേ മോക്ഷാവക്തവ്യാ ഭാസ്ക്കരേപിf കിന്ത്വത്ര.
പൂർവ്വാദിക് രാശിനി യഥാ തഥാരവൌ പശ്ചിമാ കൽപ്യാ

ചന്ദ്രഗ്രഹണത്തിനു പറഞ്ഞ ഈ സർവ്വവും സൂര്യഗ്രഹണത്തിനും ബാധകമാണ്. ചന്ദ്രന് പൂർവ്വദിക്രാശി പറഞ്ഞതൊക്കെ സൂര്യന് പശ്ചിമദിക് രാശിയായി കൽപിക്കണം.

92. മുക്തേ സപ്താഹാന്താഃ പാംസുനിപാതോ ƒന്നസങ് ക്ഷയം
കുരുതോ നീഹാരോ രോഗഭയം ഭൂകമ്പഃ പ്രവരനൃപമൃത്യും.

93. ഉൽക്കാ മന്ത്രിവിനാശം നാനാവർണ്ണാ ഘനാശ്ചഭയമതുലം
സ്തനിതം ഗർഭവിനാശം വിദ്യുന്നൃപ ദംഷ്ട്രി പരിപീഡാം.

94. പരിവേഷോ രുക്പീഡാം ദിഗ്ദാഹോനൃപഭയം ചസാഗ്നിഭയം
രൂക്ഷോവായുഃ പ്രബലശ്ചൗരസമൃത്ഥ്യം ഭയം ധത്തോ.

95. നിർഘാതഃ സുരചാപം ദണ്ഡ ഛ ക്ഷുദ്ഭയം സപരചക്രം
ഗ്രഹയുദ്ധം നൃപയുദ്ധം കേതുശ്ച ത ദേവസംദൃഷ്ടഃ

96. അവികൃത സലിലനിപാതേ സപ്താഹാന്തഃ സുഭിക്ഷമാദേശ്യം
യച്ചാശുഭം ഗ്രഹണജം തത് സർവ്വനാശമുപായാതി.

97. സോമഗ്രഹേനിവൃത്തേ പക്ഷാന്തേ യദിഭവേദ് ഗ്രഹോ ƒർക്കസ്യ
തത്രാനയഃ പ്രജാനാം ദമ്പത്യോർവൈരമന്യോന്യം.

98. അർക്കഗ്രഹാത് തു ശശിനോ ഗ്രഹണം യദിദൃശ്യതേ.
തതോ വിപ്രാഃ നൈകക്രതുഫലഭാജോ ഭവന്തി
മുദിതാഃ പ്രജാശ്ചൈവ.

ഇതി വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
രാഹുചാരഃ പഞ്ചമോ ƒദ്ധ്യായഃ

ഗ്രഹണമോക്ഷം ദർശിച്ച് ഏഴുദിവസത്തിനകം ചില ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ പ്രവചിക്കേണ്ടവയാണ് ഈ ശ്ലോകങ്ങളിൽ പറയുന്നത്.

1.	ധൂളീവർഷം	- അന്നക്ഷയം
2.	നീഹാരം	- രോഗഭയം
3.	*ഭൂകമ്പം	- ശ്രേഷ്ഠ നൃപന്മാരുടെ മൃത്യു
4.	*ഉൽക്ക	- മന്ത്രിവിനാശം
5.	നാനാവർണ്ണത്തിൽ മേഘം	- ഭയം
6.	*മേഘഗർജ്ജനം	- ഗർഭവിനാശം
7.	*വിദ്യുദ്പാതം	- നൃപനും ദംഷ്ട്രാമൃഗങ്ങൾക്കും പീഢ
8.	പരിവേഷം	- രോഗപീഢ
9.	*ദിഗ്ദാഹം	- നൃപഭയം, അഗ്നിഭയം

*1908 ൽ സൈബീരിയയിൽ ഉണ്ടായ TUGUSKA FALL- ൽ നക്ഷത്ര ചിഹ്നമിട്ട ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടിരുന്നു. റഷ്യയിലെ ചക്രവർത്തി വംശത്തിന്റെ പതനത്തിന്റെ മുന്നോടി.

10. രൂക്ഷവും പ്രബലുവമായ കാറ്റ് - ചോരഭയം, മൃത്യുഭയം

11. നിർഘാതം, ഇന്ദ്രധനുസ്സ്, ദണ്ഡം - മറ്റേ ചക്രത്തിൽ (അർദ്ധഗോളത്തിൽ) ഉള്ളവർക്ക് ക്ഷുത്ഭയം (നീളത്തിൽ ഒരു വടിപോലെ കാണുന്ന Eros ആണ് ദണ്ഡം)

12. ഗ്രഹയുദ്ധം - നൃപയുദ്ധം

13. കേതു - യുദ്ധം

14. അവികൃതമായ ജലപാതം - സുഭിക്ഷം (ഇതുകൊണ്ട്, ഗ്രഹണത്തിന്റെ ദോഷങ്ങളെല്ലാം ശമിക്കും)

15. ചന്ദ്രഗ്രഹണം കഴിഞ്ഞ് അൽപദിനങ്ങൾക്കകം സൂര്യഗ്രഹണം വന്നാൽ ജനങ്ങൾ ദുർന്നടപ്പുകാരാവും. ദമ്പതിമാർക്ക് പരസ്പരം വൈരം ജനിക്കും.

16. സൂര്യഗ്രഹണാനന്തരം (ഒരു പക്ഷത്തിനു ശേഷം) ചന്ദ്രഗ്രഹണം വന്നാൽ വിപ്രന്മാർ അനേകം ക്രതുക്കളുടെ ഫലം ഭുജിക്കയും പ്രജകൾ ആനന്ദിക്കയും ചെയ്യും.

അദ്ധ്യായം 6
ഭൗമചാരം

1. യദ്യുദയർക്ഷോദ്വക്രം കരോതി നവമാഷ്ടസപ്തമർക്ഷേഷു
   തദ്വക്ര മുഷ്ണാ മുദയേ പീഢാകരമഗ്നിവാർത്താനാം

ഏതു നക്ഷത്രത്തിൽ ചൊവ്വ ഉദിച്ചുവോ ആ ഉദയനക്ഷത്രത്തിന്റെ 7,8, 9 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ചൊവ്വ വക്രമാകുന്നുവെങ്കിൽ ആ വക്രത്തെ 'ഉഷ്ണം' എന്നു പറയും. ഉഷ്ണവക്രോദയത്തിൽ അഗ്നിയാൽ ഉപജീവനം ചെയ്യുന്ന വർ പീഢിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

2. ദ്വാദശ ദശമൈ കാദശ നക്ഷത്രാദ്വക്രിതേ കുജേƒ ശ്രു
   മുഖം ദൂഷയതി രസാനുദയേ കരോതി രോഗാനുവൃഷ്ടിശ്ച.

ഉദയനക്ഷത്രത്തിന്റെ 10,11,12 ൽ വക്രം സംഭവിച്ചാൽ അതിനെ അശ്രു മുഖം എന്നു പറയും. അശ്രുമുഖത്തിന്റെ ഉദയകാലത്ത് സർവ്വരസങ്ങളും ദുഷിക്കുന്നു. രോഗങ്ങളും അനാവൃഷ്ടിയും ഉണ്ടാവുന്നു.

3. വ്യാളം ത്രയോദശർക്ഷാ ചതുർദ്ദശാദ്വാ വിപച്യതേƒ സ്തമയേ.
   ദംഷ്ട്രീവ്യാളമൃഗോശ്ച്യഃ കരോതിപീഢാംസുഭിക്ഷം ച.

ഏതു നക്ഷത്രത്തിൽ കുജൻ അസ്തമിക്കുന്നുവോ, ആ നക്ഷത്രത്തി ന്റെ 13,14 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ കുജൻ വക്രമാകുന്ന പക്ഷം ആ വക്രത്തിന് വ്യാള മെന്നു പറയും. ദംഷ്ട്രയുള്ള മൃഗങ്ങൾക്കും വ്യാളങ്ങൾക്കും പീഢയും, മറ്റു ള്ളവർക്കു സുഭിക്ഷവും ഫലം.

4. രുധിരാനനമിതി വക്രം പഞ്ചദശാത്ഷോഢശാം ശ്ചവിനിവൃത്തേ
   തത്ക്കാലം മുഖരോഗം സദയം ച സുഭിക്ഷമാവഹതി.

15,16 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വക്രമാകുന്നത് രുധിരാനനം- രുധിരാനനകാലത്ത് മുഖരോഗം, ഭയം, സുഭിക്ഷം-

5. അസിമുശലം സപ്തദശാദഷ്ടാദശതോ പിവാƒ തദനുവക്രേ
   ദസ്യുഗണേശ്ചഃ പീഢാം കരോത്യവൃഷ്ടിംസ ശസ്ത്രഭയം.

17,18 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ അനുവക്രം വരുന്നത് അസിമുശലം. കള്ളന്മാരിൽ നിന്നും ആയുധങ്ങളിൽ നിന്നും ഭയം, അവൃഷ്ടി എന്നിവ ഫലം.

6. ഭാഗ്യാർത്ഥ മോദിതോയദി നിവർത്തതേ വൈശ്വദേവതേ ഭൗമഃ
   പ്രാജാപത്യേf സ്തമിതസ്ത്രീ നപിലോകാന്നിപീഢ യതി.

കുജൻ പൂർവ്വഫാൽഗുനി, ഉത്തരഫാൽഗുനി എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഉദിച്ച്, ഉത്തരാഷാഢത്തിൽ നിവൃത്തമായി (വക്രം) രോഹിണിയിൽ അസ്ത മിക്കുന്ന പക്ഷം ത്രിലോകങ്ങൾക്കും പീഢ സംഭവിക്കും.

7. ശ്രാവണോദിതസ്യ വക്രം പുഷ്യേമൂർദ്ധാഭിഷിക്തപീഢകൃത്
   യസ്മിന്നൃക്ഷേf ശ്ചുദിതസ്തദിഗ്വ്യൂഹാൻ ജനാൻഹന്തി.

ശ്രാവണത്തിൽ ഉദിച്ച് പുഷ്യത്തിൽ വക്രമായാൽ, അഭിഷിക്തരായ രാജാക്കന്മാർക്ക് പീഢ- ഉദയനക്ഷത്രം ഏതു ദിശയിലാണോ ആ ദിശയി ലുള്ളവർക്ക് ഈ ഫലങ്ങൾ പറയണം.

8. മദ്ധ്യേന യദി മഘാനം ഗതാഗതഃ ലോഹിതഃ കരോതി തതഃ
   പാണ്ഡ്യാനൃപോ വിനശ്യതി ശസ്ത്രോ ദ്യോഗാദ് ഭയ മവൃഷ്ടി

മകം നക്ഷത്രമെങ്കിൽ മദ്ധ്യത്തിലൂടെയാണ് കുജന്റെ സഞ്ചാരമെങ്കിൽ പാണ്ഡ്യരാജാവിന് നാശവും, ആയുധഭയവും, അവൃഷ്ടിയും പറയാം.

9. ഭിത്വാമഘം വിശാഖം ഭിന്ദൻ ഭൗമഃ കരോതി ദുർഭിക്ഷം
   മരകം കരോതി ഘോരം യദിഭിത്വാ രോഹിണീം യാതി

മകത്തെയും വിശാഖത്തേയും ചൊവ്വ ഭേദിച്ചു ചെന്നാൽ ദുർഭിക്ഷമുണ്ടാ വും. രോഹിണിയെ ഭേദിച്ചാൽ ഘോരമരണം ഫലം.

10. ദക്ഷിണതോ രോഹിണ്യാശ്ചരൻമഹീജോf ർദ്ധ വൃഷ്ടി നിഗ്രഹകൃത്.
    ധൂമായൻ സശിഖോ വാവിനിഹത്യാത് പാരി യാത്രാസ്ഥാൻ.

രോഹിണിയുടെ ദക്ഷിണഭാഗത്തുകൂടി ചൊവ്വ സഞ്ചരിച്ചാൽ മഴ കുറയും. ധൂമം പോലെയുള്ള ശിഖകളോടുകൂടി ചൊവ്വയെ കണ്ടാൽ പാരി യാത്ര സ്ഥാനത്തുള്ളവർക്കു നാശം സംഭവിക്കും.

11. പ്രാജാപത്യേ ശ്രവണോമൂലേതിസൃഷുത്തരാസു ശാക്രേച.
    വിചരൻ ഘനനിവാഹാനാ മുപഘാതകരഃ ക്ഷമാതനയഃ

രോഹിണി, തിരുവോണം, മൂലം, ഉത്തരഫാൽഗുനി, ഉത്തര ആഷാഢം, ഉത്തരഭാദ്രപദം, ജ്യേഷ്ഠ എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന ചൊവ്വ മേഘങ്ങൾക്കും നാശം വരുത്തും.

12. ചാരോദയാഃപ്രശസ്താഃ ശ്രവണമയാദിത്യമൂല ഹസ്തേഷു
    ഏകപദാശ്വി വിശാഖാ പ്രാജാപത്യേഷു ച കുജസ്യ.

ശ്രാവണം, മകം, പുനർവസു, മൂലം, അത്തം, പൂർവ്വഭദ്രപാദം, അശ്വിനി, വിശാഖം, രോഹിണി എന്നിവയിൽ ചൊവ്വ ഉദിക്കുന്നതും ചരിക്കുന്നതും ശുഭ കരമാണ്.

13. വിപുല വിമലമൂർത്തിഃ കിംശുകാശോകവർണ്ണഃ
    സ്ഫുടരുചിര മയൂഖ സ്തപ്ത താമ്ര പ്രഭാവഃ
    വിചരതി യദി മാർഗ്ഗ ചോത്തരം മേദിനീജഃ
    ശുഭകൃദവ നിപാനാം ഹാർദ്ദിദശ്ചപ്രജാനാം.
    ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത്സംഹിതായാം
    ഭൗമചാരഃ ഷഷ്ഠോദ്ധ്യായഃ

വിപുലവും വിമലവുമായ രൂപത്തോടെ, അശോകത്തിന്റേയോ കിംശുക ത്തിന്റേയോ പുഷ്പത്തിനു സമാനമായ വർണ്ണത്തോടെ സ്വഛമനോഹരങ്ങ ളായ കിരണങ്ങളോടെ, തപിപ്പിച്ച താമ്രം പോലെ പ്രഭാവത്തോടെ; ഉത്തര ക്രാന്തിപഥത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന മംഗലൻ രാജാക്കന്മാർക്ക് ശുഭമരുളുന്നു; പ്രജകൾക്ക് സുഖമരുളുന്നു.

അദ്ധ്യായം 7
ബുധചാരം

1. നോത്പാത പരിത്യക്തഃ കദാചി ദപി
ചന്ദ്രജോ വ്രജ ത്യുദയം
ജല ദഹന പവനഭയ കൃ-
ദ്ധാന്യാർദ്ധ ക്ഷയ വിവൃദ്ധയേ.

ചന്ദ്രനിൽ നിന്നു ജനിച്ച ബുധൻ ഉത്പാതങ്ങളോടുകൂടിയിട്ടല്ലാതെ ഉദിക്കുകയില്ല. ജലത്തെ ദഹിപ്പിക്കുന്നതും ഭയകൃത്തുക്കളുമായ ഉഷ്ണക്കാറ്റുകൾ അതിൽ ഉണ്ട്. ബുധോദയം ധാന്യങ്ങളുടെ ക്ഷയവും വൃദ്ധിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

2. വിചാരശ്ശ്രാവണ ധനിഷ്ഠാ പ്രജാപത്യേന്ദു വിശ്വദൈവാനി
മൃദ്ഗൻ ഹിമകരതനയഃ കരോത്യവൃഷ്ടിം സരോഗഭയാം.

ശ്രാവണം, ധനിഷ്ഠം, രോഹിണി, മൃഗശിരസ്സ്, ഉത്തര ആഷാഢമെന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിലൂടെ ബുധൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ അനാവൃഷ്ടിയും രോഗഭയവും ഉണ്ടാവുന്നു.

3. രൗദ്രാദീനി മഘാന്താ ന്യുപാശ്രിതേ ചന്ദ്രജേ
പ്രജാപീഢാ ശസ്ത്രനിപാത ക്ഷുദ്ഭയ രോഗാനാവൃഷ്ടി സന്താപേ.

ആർദ്ര മുതൽ മഘം വരെ ബുധൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ശസ്ത്രങ്ങൾ, വിശപ്പ്, രോഗം, അനാവൃഷ്ടി എന്നിവയാൽ പ്രജകൾക്ക് പീഢ സംഭവിക്കുന്നു.

4. ഹസ്താദീനി വിചരൻ ഷഡ്ക്ഷാണ്യുപ പീഢയൻ ഗവാമശുഭഃ
സ്നേഹരസാർദ്ധ വിവൃദ്ധിം കരോതി ചോർവ്വീപ്രഭുതാന്നാം.

അത്തം മുതൽ തൃക്കേട്ട വരെയുള്ള ആറു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ പശുക്കൾക്ക് അശുഭമാണ്. പക്ഷെ സ്നേഹരസാദികൾ വർദ്ധിച്ച് ഭൂമി അനേകദ്രവ്യങ്ങളാൽ സമ്പൂർണ്ണയായിത്തീരും.

5. ആര്യമ്ണം ഹൗതഭുജം ഭദ്രപദാമുത്തരം യമേശം ച
ചന്ദ്രസ്യ സുതോ നിഘ്നൻ പ്രാണഭൃതാം ധാതുസംക്ഷയകൃത്.

ഉത്തരഫാൽഗുനി, കൃത്തിക, ഉത്തരഭാദ്രപദം, ഭരണി നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ സർവ്വപ്രാണികൾക്കും ധാതുക്ഷയം സംഭവിക്കുന്നു.

6. ആശ്വിന വാരുണമൂലാ ന്യുപമൃദ്ഗൻ രേവതിം ചചന്ദ്ര സുതഃ
   പണ്യഭിഷഗ്നൗ ജീവികസലില ജതുരഗോപധാതകരഃ

അശ്വതി, ശാതാഭിഷം, പൂയം, രേവതി നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ വാണിജ്യവസ്തുക്കൾ, വൈദ്യന്മാർ, ജലയാനം ചെയ്യുന്ന നൗകാജീവികൾ, ജലപദാർത്ഥങ്ങൾ, കുതിരകൾ എന്നിവയ്ക്ക് ഉപദ്രവങ്ങൾ സംഭവിക്കും.

7. പൂർവ്വാധ്യക്ഷത്രിത യാദേകമപീന്ദോഃ സുതോ ഭിമൃദ്ഗീയാത്
   ക്ഷുച്ഛ സ്ത്രതസ്ക്കരാമയ ഭയപ്രദായീചരൻ ജഗതഃ

പൂർവ്വഫാൽഗുനി, പൂർവ്വാഷാഢം, പൂർവ്വഭാദ്രപാദം, എന്നീ മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഏതിനെയെങ്കിലും ഒന്നിനെ ഭേദിച്ച് ബുധൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ വിശപ്പ്, ആയുധം, കള്ളന്മാർ, രോഗങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്ന് ഭയമുണ്ടാവും.

8. പ്രാകൃതസംജ്ഞാ വായവ്യ യാമ്യപൈതാമഹാനി ബഹുലാശ്ച
   മിശ്രാ ഗതിഃ പ്രതിഷ്ഠാ ശരീരിവപിതൃഭുജ ഗദൈപാനി

പൈതാമഹസിദ്ധാന്തത്തിൽ നക്ഷത്രങ്ങളിലൂടെയുള്ള ബുധചാരം ഏഴു വിധം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പ്രാകൃതം, വിമിശ്രം, സംക്ഷിപ്തം, തീക്ഷ്ണം, യോഗാന്തം, ഘോരം, പാപം. സ്വാതി, ഭരണി, രോഹിണി, കാർത്തിക നക്ഷത്രങ്ങളിൽ നിൽക്കുന്നതാണ് പ്രാകൃതം. മകയിരം, തിരുവാതിര, മകം, ആയില്യം എന്നിവയിൽ നിൽക്കുന്നത് മിശ്രം. പുഷ്യം, പുനർവസു, പൂർവ്വഭാദ്രപദം, ഉത്തരഭാദ്രപദം, അശ്വിനി, രേവതികളിൽ തീക്ഷ്ണം (9 -ാം ശ്ലോകം നോക്കുക).

9. സംക്ഷിപ്തായാം പുഷ്യഃ പുനർവസുഃ ഫാൽഗുനീദ്വയം ചേതി
   തീക്ഷ്ണായാം ഭാദ്രപദാദ്വയം സശാർക്കാശ്വയുക് പൗഷ്ണം.

10. യോഗാന്തി കേതിമൂലം ദ്വേ ചാഷാഢേ- ഗതിഃ സുതസ്യേന്ദോ
    ഘോരാ ശ്രവണസ്ത്വാഷ്ട്രം വസുദേവം വാരുണം ചൈവ.

മൂലം, പൂർവ്വാഷാഢം, ഉത്തര ആഷാഢം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ബുധൻ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനെ 'യോഗാന്തിക' മെന്ന് പറയുന്നു. ശ്രാവണം, ചിത്ര, ധനിഷ്ഠം, ശതാഭിഷം എന്നിവയിലെ ഗതിയെ ഘോരമെന്നു പറയും.

11. പാപാഖ്യം സാവിത്രം മൈത്രം ശക്രാഗ്നിദൈവതം ചേതി
    ഉദയ പ്രവാസ ദിവസൈഃ സ ഏവ ഗതിലക്ഷണം പ്രാഹ.

അത്തം, അനിഴം, തൃക്കേട്ട, നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നത് പാപം, ഉദയം, അസ്തമയം (ബുധന്റെ) എന്നിവയെ ആധാരമാക്കി പരാശരമുനി ഇപ്രകാരം ബുധന്റെ ഗതിലക്ഷണം പറഞ്ഞു.

12. ചത്വാരിംശാ ത്രിംശദ് ദ്വിസമേതാ വിംശതിർദ്ദിന വക്രം ച
    നവ മാസാർദ്ധം ദശചൈകസംയുതാ പ്രാകൃതാദ്ധ്യാനം

പ്രാകൃതഗതി	40	ദിവസം
മിശ്രം	30	ദിവസം
സംക്ഷിപ്തം	22	ദിവസം
തീക്ഷ്ണം	18	ദിവസം
യോഗാന്തം	9	ദിവസം
ഘോരം	15	ദിവസം
പാപം	11	ദിവസം
ആകെ	145	ദിവസം

13. പ്രാകൃത ഗത്യാ മാരോഗ്യവൃഷ്ടി സസ്യ പ്രവൃദ്ധയഃ ക്ഷേമം സംക്ഷിപ്ത മിശ്രയോർമ്മിത്ര മേത ദന്യസു വിപരീതം.

പ്രാകൃതഗതിയിൽ ധാന്യങ്ങൾ, വൃഷ്ടി, ആരോഗ്യം, എന്നിവയ്ക്ക് സമൃദ്ധിഫലം. മിശ്രം, സംക്ഷിപ്തം എന്നിവയിൽ ക്രമത്തിൽ ഇവയ്ക്ക് സമ്മിശ്രഫലവും, വിപരീതഫലവും പറയാം.

14. ഋജ്വതി വക്രാ വക്രാ വികലാ ച മതേന ദേവലസ്യൈതാഃ
    പഞ്ചചതു ദ്വയെ കാഹാഋജ്വാദീ നാംഷഡശ്യസ്താഃ

ദേവലമതപ്രകാരം ബുധഗതി നാലുവിധമാണ്. ഋജ്വി, അതിവക്രം, വക്രം, വികല ഇവയ്ക്കോരോന്നിനും യഥാക്രമം 30 ദിവസം, 24 ദിവസം, 12 ദിവസം, 6 ദിവസം എന്ന് ദേവലൻ പറയുന്നു (72 ദിവസം ആകെ വരും. പരാശരന്റെ 145 ദിവസത്തിന്റെ പകുതിയോളം മാത്രം ദേവലൻ എടുക്കുന്നു).

ബുധചാരത്തെക്കുറിച്ച് വിവിധ മഹർഷിമാർക്കിടയിൽ വിവിധാഭിപ്രായങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നതായി പരാശരന്റെ ഈ പരാമർശത്തിൽ നിന്ന് ഗ്രഹിക്കാം.

നമുക്കറിയാവുന്ന രാശിചക്ര സ്ഥിതി അനുസരിച്ച് ആദ്യം പരാശര ദേവല മതങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യാം.

പരാശരമതം

I പ്രാകൃതം	നക്ഷത്രം	രാശിചക്രത്തിൽ	ഡിഗ്രി	
	സ്വാതി	186°.40'-200°	13°.20'	53°-20'
	ഭരണി	13°.20'-26°.40'		
	കാർത്തിക	26.40'-40°	40°	40 ദിവസം
	രോഹിണി	40°-53°.20'		കൊണ്ട്
II മിശ്രം				
	മകീരം	53°.20'-66°.40'		53°-20'
	തിരുവാതിര	66°.40' to 80°	26°.40'	
	മകം	120°-133°.20'		30 ദിവസം
	ആയില്യം	106°.40' to 120°	26°.40'	കൊണ്ട്
III സംക്ഷിപ്തം				
	പുണർതം	80°-93°.20'	26°.40'	53°-20'
	പൂയം	93°.20' to 106°.40'		
	പൂരം	133°.20' to 146°.40'		22 ദിവസം
	ഉത്രം	146°.40' to 160°	26°.40'	കൊണ്ട്
IV തീക്ഷ്ണം				
	പൂരോരുട്ടാതി			
	ഉത്രട്ടാതി	320° to 360°		
	രേവതി		53°.20'	18 ദിവസം
	അശ്വതി	13°.20'		കൊണ്ട്
V യോഗാന്തികം				
	മൂലം			
	പൂരാടം			9 ദിവസം
	ഉത്രാടം	240° to 280°	(40°)	കൊണ്ട്
VI ഘോരം				
	തിരുവോണം	280° to 320°		
	അവിട്ടം			
	ചതയം			15 ദിവസം
	ചിത്ര	173°20' to 186° 40'	53°20'	കൊണ്ട്
VII പാപം				
	അത്തം	160° to 173°.20'		
	അനിഴം	213°.20' to 226°.40'	40°.	11
	തൃക്കേട്ട	226°.40' to 240°		ദിവസം

(200° to 213°.2' ഉള്ള വിശാഖത്തിലൂടെ ബുധൻ ചരിക്കുന്നില്ല. അതായത് 346°. 40'. 145 ദിവസം കൊണ്ട്).

ഒരു ദിവസത്തിൽ = 2°,23', 26 സെക്കന്റ് എന്ന് സാമാന്യമായി വേഗത പറയുന്നതുകൊണ്ട് പരാശരൻ തൃപ്തിപ്പെടുന്നില്ല.

പ്രാകൃതം	=	53°.20'	40 ദിവസം	∴ ഒരു ദിവസം	=	1°.20"
മിശ്രം	=	53°.20'	30 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	1°.46'-44"
സംക്ഷിപ്തം	=	53°.20'	22 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	2°.25'-27"
തീക്ഷ്ണം	=	53°.20'	18 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	2°.57'-46"
യോഗാന്തികം	=	40°	9 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	4°.26'-40"
ഘോരം	=	53°.20'	15 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	3°.33'-20"
പാപം	=	40°	11 ദിവസം	ഒരു ദിവസം	=	3°.38'-10"

ആകെ 7 ഗതികൾ = 346°.40' = 145 ദിവസം = 20°.08'.07"

ശരാശരി = $\frac{20°.08'-07"}{7}$

= 2°.52'-35"

എന്ന് കൃത്യമായി പറയുന്നു.

മാത്രമല്ല, ഇവയെ ഭൂദിനമാക്കാൻ ഓരോന്നിനേയും 30 കൊണ്ട് ഗുണിക്കുന്നു.

30 പ്രാകൃത ദിനം	=	1°.20' x 30	=	40°
മിശ്ര ദിനം	=	1°.46'-44" x 30	=	75°
സംക്ഷിപ്ത ദിനം	=	2°.25'-27" x 30	=	80°.43'
തീക്ഷ്ണ ദിനം	=	2°.57'-46" x 30	=	88°.1'-53"
യോഗന്തിക ദിനം	=	4°.26'-40" x 30	=	120°.13'-20"
ഘോര ദിനം	=	3°.33'-20" x 30	=	90°.16'-10"
പാപ ദിനം	=	3°.38'-10" x 30	=	90°.19'-5"

210 ദിനം കൊണ്ട്, = 584°.33'-28"

അതിന്റെ മദ്ധ്യഗതി = 1 ദിനം = 2°.47'-0.9" സെക്കന്റ്

88 ഭൂദിനത്തിന് ബുധചാരം = 2°.47'-.9" x 88
= 204°,1',19"
= 6 രാശി; 24°,1', 19 Sec.

176 ഭൂദിനത്തിനു ബുധചാരം = 12 രാശി; 48°.2', 38 Sec.

പരാശരന്റെ ഈ ഗണിതം ആധുനിക ശാസ്ത്രം വളരെ കഴിഞ്ഞാണ് കണ്ടെത്തിയത്. 176 ഭൂദിനം കൊണ്ട് സ്വന്തം അച്ചുതണ്ടിൽ 3 തവണ കറങ്ങുന്നു. ബുധഗ്രഹം (1.5 കറക്കം ഒരു ഭ്രമണത്തിന്) ഭൂമിയുടെ 366 കറക്കമാണ് ഒരു ഭൂവർഷം. അപ്പോൾ ബുധന്റെ വർഷം 1.5 ബുധദിനമാണ്; 58 ദിവസം 16 മണിക്കൂറിൽ (176/3) ബുധൻ ഒരു കറക്കം പൂർത്തിയാക്കുന്നു. ഇതാണ് പരാശരന്റെ ഗണിതം.

Great world Atlas (Readers digest) പേജ് 110 -ൽ ഇങ്ങനെ കാണാം.

"It was once thought that the same side of Mercury always faced the sun and therefore that its rotation was exactly synchronised with its orbit. But in 1962 American Radio-astronomers discovered that both sides of the planet radiated heat which would not have been the case if the same hemisphere had always faced the sun. In 1965, it was confirmed by the use of radar that the planet rotated on its axis three times every 176 earth days. This fact was confirmed by the American Mariner 10 space probe in 1974. Having established this rotation rule it was possible to calculate that Mercury only rotates one and a half times on its axis during one complete orbit of the sun. This means that Mercury's year is only made up of one and a half days.

[പൈതാമഹ, പരാശരാദികൾക്ക് അറിയാവുന്ന ഒരു കാര്യം നാം വളരെ കുറച്ചു കാലമായിട്ടേ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുള്ളൂ. അവർ ചന്ദ്രന്റെ പുത്രനെന്നു ബുധനെ പറയുന്നു. ആധുനികരാകട്ടെ, സമതലങ്ങളും, ഗർത്തങ്ങളും, മേടുകളും നിറഞ്ഞ ബുധപ്രതലവും അതിന്റെ സൂര്യരശ്മികളെ റിഫ്ളക്റ്റ് ചെയ്യാനുള്ള കഴിവും ചന്ദ്രതുല്ല്യമാണെന്നു പറയുന്നു.]

പരാശരന്റെ പ്രാകൃതം കേവലം ഋജ്വിയും, മിശ്രസംക്ഷിപ്തങ്ങൾ അതിവക്രവും, യോഗാന്തികം വക്രവും, പാപഘോരകൾ വികലയും ആണ്. പരാശരൻ 145 എന്ന് എടുക്കുമ്പോൾ ദേവലൻ അതിന്റെ പകുതിയായ 72 എടുത്തു എന്നതല്ലാതെ വലിയ വ്യത്യാസം ഈ പദ്ധതികൾ തമ്മിലില്ല.

വസിഷ്ഠ പദ്ധതി ഇങ്ങനെയാണ്.

81	ദി	=	0°	45'-0"
88	ദി	=	1°	38'-30"
14	ദി	=	0°	51'-8"
30	ദി	=	1°	0.0
104	ദി	=	0°	55'-0"
31	ദി	=	0°	44'-30"
348	ദി	=	5°	54'-16"

346° 40. ഉള്ള 7 ഗതി എന്നു പറയുന്നതിനുപകരം വസിഷ്ഠൻ 348 ദിവസത്തിൽ 5°-54.16" എന്നു പറയുന്നു (പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക നോക്കുക).

$\frac{348}{2} = 174$

174 ഭൂദിനം = 2°.57'.8" എന്നാണ് അപ്പോൾ കിട്ടുക. എങ്ങനെയാണ് ഈ ഋണാത്മകമായ ഗതി വസിഷ്ഠനു ലഭിച്ചത്. വസിഷ്ഠൻ കരുതുന്നത് പരാശരാദികൾ വിചാരിക്കുമ്പോലെ, സൂര്യനു ചുറ്റും കറങ്ങിക്കൊണ്ട് സൂര്യനു ചുറ്റുമുള്ള 12 രാശിയിൽ 176 (174) ദിനത്തിൽ പ്രദക്ഷിണം വെക്കുന്ന ബുധൻ സൂര്യ സാമീപ്യത്താൽ സൂര്യനോടൊപ്പം പിന്നിലേയ്ക്ക് സഞ്ചരിക്കു

ന്നുമുണ്ട്. ഈ ഋണാത്മക ചലനത്താലാണ് അദ്ദേഹം 12 രാശി എന്നതിനു പകരം വെറും 2 ഡിഗ്രി എന്ന് പറയുന്നത്.

പഞ്ചസിദ്ധാന്തികാതന്ത്രത്തിലെ വസിഷ്ഠസിദ്ധാന്തപ്രകാരമുള്ള ഋണ ധനാത്മകമായ ബുധചാരം ഇവിടെ പറയാം.

മേടം - കന്നി (6 രാശി)

മേടം	39	+7	-5
	37		(തീക്ഷ്ണം, പ്രാകൃതം)
	29	-21	
	29	+9	
ഇടവം	45	+14	+13
	23	-27	(പ്രാകൃതം, മിശ്രം)
	49	+4	
മിഥുനം	45	+5	
	23	-22	+9
	23	0	(മിശ്രം, സംക്ഷിപ്തം)
	49	+26	
കർക്കിടകം	42	-14	-15
	18	-13.5	(സംക്ഷിപ്തം, മിശ്രം)
	30	+13.5	
	46	-1	
ചിങ്ങം	34	0	
	16	-7	+3
	32	+9	(മിശ്രം, സംക്ഷിപ്തം)
	45	+1	
കന്നി	26	-1	
	38	+18	+34
	38	+11	(സംക്ഷിപ്തം, പാപം,
	38	+6	ഘോരം, പ്രാകൃതം)

ആകെ 817 = +59-20 = +39

തുലാം മീനം (6 രാശി)

തുലാം	42	-25	+2
	40	-5	(പ്രാകൃതം, പാപം)
	34	+32	(വിശാഖത്തിന് അക്ഷമില്ല)

വൃശ്ചികം	18	-44	
	45	+32	-48 യോഗാന്തികം
	34	-7	
	48	+29	
ധനു	40	-35	
	16	-27	-38 ഘോരം, യോഗാന്തികം
	42	+32	
	32	-8	
മകരം	20	-16	
	13	-5	+23 യോഗാന്തികം, ഘോരം
	38	+25	
	32	+19	
കുംഭം	23	-36	
	22	+3	-2 ഘോരം
	24	-5	പ്രാകൃതം
	32	+40	
മീനം	24	-34	-11തീക്ഷ്ണം
	25	+4	
	29	0	
	27	19	
ആകെ	700	+25 - 99 = **-74**	

			പരാശരൻ	ദേവലൻ
മേടം	134	-5	തീക്ഷ്ണം	?
ഇടവം	140	+13	പ്രാകൃതം	ഋജ്വി
മിഥുനം	140	+9	മിശ്രം	അതിവക്രം
കർക്കിടകം	136	-15	സംക്ഷിപ്തം	
ചിങ്ങം	127	+3	പാപം	വികല
കന്നി	140	+34	ഘോരം	
തുലാം	116	+2	പ്രാകൃതം, പാപം	വികല, ഋജ്വി
വൃശ്ചികം	145	-48	യോഗാന്തികം	വക്രം
ധനു	130	-38	ഘോരം	വികല
മകരം	103	+23	യോഗാന്തികം	വക്രം
കുംഭം	101	-2	യോഗാന്തികം	വക്രം
മീനം	105	-11	പ്രാകൃതം	ഋജ്വി
ആകെ	1517	-35		

1517	=	-35	
$^1/_2$-അഥവാ 758 $^1/_2$	=	-17 $^1/_2$	
379 $^1/_4$	=	-8 $^3/_4$	2937 ൽ-2.25
189	=	-4 $^1/_2$	
94 $^1/_2$	=	-2 $^1/_4$	
47 $^1/_4$	=	-1	
23	=	-$^1/_2$	
10 $^1/_2$	=	-$^1/_4$	
5	=	0	
ആകെ 3002		-0	

ബുധപ്രതലത്തെ 3002 to 3004 സമഭാഗമായി വിഭജിച്ചാൽ അതിന്റെ ഓരോ ഭാഗത്തെയും സൂര്യരശ്മി സ്പർശിക്കുന്ന ലഗ്നം എന്ന് കരുതിയാൽ 3002 ഭാഗത്തെ സൂര്യരശ്മി സ്പർശിക്കുമ്പോൾ ബുധനും സൂര്യനും 0° യിൽ ആദ്യത്തെ യോഗാവസ്ഥയിലായിരിക്കും (ബുധന്റെ മദ്ധ്യരേഖാഭാഗത്തെ വ്യാസം ആധുനിക ശാസ്ത്രം 3032 മൈൽ എന്ന് ഗണിക്കുന്നു. വസിഷ്ഠൻ 3002 എന്നും).

താരതമ്യം

Modern	Ancient
1. സൂര്യനിൽ നിന്ന് Mean distance 36000000 മൈൽ	36000000
2. sidereal revolution 87-97	88
3. Axial rotation 58 ദി 15 മണി-36 മി	58 ദി 16 മണിക്കൂർ
4. Escape velocity 2-64	2-57
5. To travel 36 million miles, speed= 30 miles/sec	30 miles per second
6. Maximum distance- 36900000 miles	36600000
7. 3 Rotation in 176 earth days	3 Rotation in 176 earth days.

ദേവലന്റെ 72 ഇരട്ടിയായ 144 എടുത്താണ് പരാശരൻ ഗണിതം ആരംഭിക്കുന്നത് (144 ഒരു ഫിബൊനാച്ചി സംഖ്യയാണ്). 210 ദിനത്തിന് 584 എന്ന പൈതാമഹഗണിതത്തിൽ തന്നെ ഈ എല്ലാ ഗണിതങ്ങളും എത്തിച്ചേരുന്നുണ്ട് (താഴെ കാണുക).

ദേവലൻ	പരാശരൻ	
72 x 2-	144	
144 x 2	288	
288 x 2 =	576	
576 x 2 =	1156	------- 115 (വസിഷ്ഠപരം)
1156 x 2 =	2312	
2312 x 2	4624	
	9248	
	18496	
	38992	
	77984	
	155968	
	311936	
	623872	
	1247744	
	2495488	
	4990976	ഋതു സപ്തനവ സംഖ്യയോടു ചേർന്ന മിനിമം ദൂരം
	9981952	
	19963904	
	39927808	മാക്സിമം ദൂരത്തിനടുത്തു വരുന്ന സംഖ്യ
	79855616	
	159711232	
	319422464	
	638844928	
	1277689856	
	2555379712	
	5110759424	
	10221518848	

72 നെ 27 പ്രാവശ്യം തുടർച്ചയായ 2 കൊണ്ടു പെരുക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യയുടെ മദ്ധ്യമ സംഖ്യ 1518.

ഈ സംഖ്യ പൈതാമഹന്റെ 366 എന്ന ഭൂദിനവർഷ സംഖ്യയെ 12 പ്രാവശ്യം തുടർച്ചയായി 2 കൊണ്ടു പെരുക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന 1507328 എന്ന സംഖ്യയുടെ ആദിമസംഖ്യയായ 1507 ൽ നിന്ന് 11 അധികമാണ്. വസിഷ്ഠൻ 1507 നോട് പത്തുകൂട്ടിയ "1517" ഭൂദിനത്തിൽ -35° ബുധചാരം.

∴ 3002 ൽ = 0° എന്നു കാണുന്നത് ഇതുകൂടി കണക്കിലെടുത്താണ്. പൈതാമഹന്റെ 36600000, പരാശരന്റെ 39927808 എന്നീ സംഖ്യകൾക്കിടയിൽ മാക്സിമത്തോടടുത്ത 39000000 എന്ന സംഖ്യ വസിഷ്ഠൻ ഗണിച്ചു (പഞ്ചസിദ്ധാന്തികാ തന്ത്രം നോക്കുക. 366 നു പകരം 390 എന്തിനെടുത്തു എന്ന് തിബോട്ട് സംശയിക്കുന്നതിന് ഉത്തരം ഇതാണ്).

വസിഷ്ഠ പൗലിശ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ക്രമത്തിൽ 115, 114 ദിവസങ്ങൾ പറയുന്നതായി പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ പരാമർശം കാണാം. 8 പൂർണ്ണഭ്രമണത്തിന് ബുധൻ 927 ദി. 2 നാഴിക എടുക്കുന്നുണ്ടെന്ന് വസിഷ്ഠൻ പറയുന്നു. അപ്പോൾ ഒരു പൂർണ്ണഭ്രമണത്തിനെടുക്കുന്ന ദിനം 115 ആവണമല്ലോ. ഇത് പരാശരാദികളുടെ 584 നോട് എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെടുമെന്ന് താഴെ കാണിച്ച പട്ടിക സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തും. വിഭിന്നദർശനങ്ങൾക്ക് തമ്മിലുള്ള അഭിപ്രായ വ്യത്യാസം വിഭിന്ന ശാസ്ത്രങ്ങൾക്ക് ഒരേ ശാസ്ത്രവിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അക്കാദമിക് അഭിപ്രായവ്യത്യാസം മാത്രമാണ്. അടിസ്ഥാനപരമായ തത്വങ്ങൾ അവർക്കെല്ലാം ഒന്നുതന്നെയാണ്.

പൗലിശം		വാസിഷ്ഠം	
114 x 2	= 228	115 x 2	= 230
228 x 2	= 456	230 x 2	= 460
456 x 2	= 912	460 x 2	= 920
912 x 2	= 1824	920 x 2	= 1840
1824 x 2	= 3648	1840 x 2	= 3680
3648 x 2	= 7296	3680 x 2	= 7360
7296 x 2	= 14592	7360 x 2	= 14720
14592 x 2	= 29184	14720 x 2	= 29440
29184 x 2	= 58368	29440 x 2	= 58880

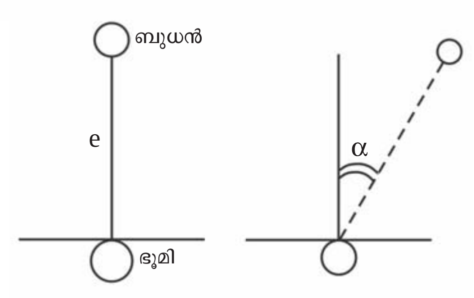
ഇവയ്ക്കു രണ്ടിനും ഇടയിൽ ഉള്ള 584 എന്ന ശുക്രചാര സംഖ്യയാണ് പരാശര, പൈതാമഹാദികൾ സ്വീകരിച്ചത് (ഇതിന്റെ ശാസ്ത്രീയത ശുക്രചാരം പറയുമ്പോൾ കൂടുതലായി വെളിപ്പെടുത്താം). താരതമ്യപഠനം കൊണ്ട് വിഭിന്ന ഋഷിമാരുടെ അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങളിലുള്ള ശാസ്ത്രീയതയും, അത് ആധുനികശാസ്ത്രത്തോട് എത്രമാത്രം അടുത്തുനിൽക്കുന്നു എന്ന വസ്തുതയും നമുക്ക് ഗ്രഹിക്കാം.

366 നെ 12 പ്രാവശ്യം (ഭൂദിന സംഖ്യ x 12 രാശി) പെരുക്കണോ, 72 നെ 27 പ്രാവശ്യം (നക്ഷത്ര സംഖ്യ) പെരുക്കണോ, 72 x 2 നെ 9 പ്രാവശ്യം (ഗ്രഹസംഖ്യ) പെരുക്കണോ എന്ന് വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ ഗണിതം ചെയ്തു

കാണിച്ചതിലാണ് ആചാര്യന്മാരുടെ വ്യത്യാസം. അവയൊക്കെ ഒന്നാണെന്ന അടിസ്ഥാനപരമായ ഒരു "നിരയനത്വം" ആ ദർശനങ്ങളിലൊക്കെയുണ്ട്. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഈ "സ്വതന്ത്രാശ്ചര്യോത്പാദിതഃ ജ്ഞാനപ്രഭാവ" ത്തെ സംവത്സരസൂത്രത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചത് ഓർക്കുക.

(ഫിബൊനാച്ചി സംഖ്യകൾ

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 371, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, 17711, 28657, 46368, 75025, 121393, 196418, 317811, 514229, 832040, 1346269, 2178309, 3524578, 5702887, 9227465, 14930352, 24157817, 39088169, 63245986, 102334155, 165580141, 267914296, 433494437 ......)



L = angle of aberration

α കണക്കാക്കുന്ന വിധം: പ്രകാശരശ്മി ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന്റെ കണ്ണിലെത്താൻ എടുത്ത സമയം = t എന്നു കരുതുക. ഈ സമയത്ത് പ്രകാശം e ദൂരം കടന്നു. ആ സമയം കൊണ്ട് (ഭൂചാരത്താൽ) ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന്റെ സ്ഥാനം "v" ദൂരം മാറി. അപ്പോൾ

tan α = ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന്റെ മാറിയ ദൂരം/ പ്രകാശരശ്മി സഞ്ചരിച്ച ദൂരം = v/e

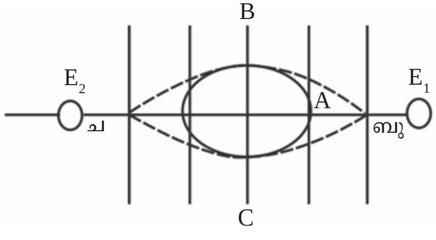
ഭൂമി ഒരു ഋജുരേഖയിൽ ഒരേ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിച്ചിരുന്നുവെങ്കിൽ നാം ബുധവക്രം പോലുള്ള aberrations അറിയുകതന്നെയില്ല. സൂര്യനു ചുറ്റുമുള്ള ഭൂഭ്രമണത്തിൽ ഭൂമിയുടെ വെലോസിറ്റി മാറുന്നതിനാലും, ഭ്രമണം കുടിലരേഖയിലാകയാലുമാണ് വക്രം കാണുന്നത് (1727 ൽ മാത്രമാണ് ബ്രാഡ്‌ലി ഡ്രാക്കോണിയസ് എന്ന നക്ഷത്രത്തെ നിരീക്ഷിച്ച് വക്രത്തെ പഠിച്ചത്). മാർച്ചുമാസത്തിൽ ഭൂമിയുടെ വേഗത കൂടും, സൂര്യബുധന്മാരോടടുത്തുവരും. അപ്പോൾ വക്രത്തിന്റെ angle കുറയും. ബുധന്റെ അക്ഷാംശം (ഉച്ചാക്ഷാംശം) ഭൂസ്ഥാനമനുസരിച്ചും ബുധസ്ഥാനമനുസരിച്ചും മാക്സിമം, മിനിമം ആവും. അതിനാൽ ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന് ബുധൻ ഒരു എലിപ്റ്റി

ക്കൽ ട്രാജക്ടറിയിൽ നീങ്ങുന്നതായി തോന്നാം. ഈ ബുധചാരമാണ് പരാശര, വസിഷ്ഠ, പൗലിശ, ദേവലാദികൾ വളരെ വ്യക്തമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. ഖം (ആകാശം) അചലമല്ല, ഭൂമിയോടൊപ്പം അതും ചലിക്കുന്നുണ്ടെന്ന ഫിസ്യോവിന്റെ പരീക്ഷണം ഇതിനെ തുടർന്നുവന്നു. ഇക്കാര്യം പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ വരാഹമിഹിരൻ പറഞ്ഞതുതന്നെയാണ്. ഫിസ്യോ (Fizueau) വെ തുടർന്ന് മൈക്കേൽസൺ മൊർലി ഈ പരീക്ഷണത്തെ വിജയകരമായി തുടർന്നു. പിന്നെയാണ് ലോറൻസ് ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ വന്നതും, ഐൻസ്റ്റൈൻ 'ആകാശ'ത്തെ ഒഴിവാക്കി, വൈരുദ്ധ്യങ്ങൾ തീർത്ത് സ്പെഷ്യൽ റിലേറ്റിവിറ്റി കൊണ്ടുവന്നതും.

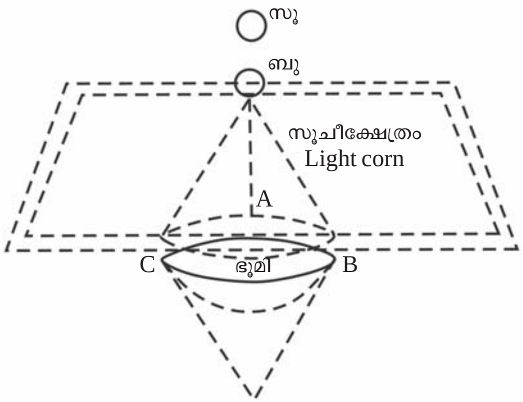
ലോറൻസ് കാലസങ്കോചം (time contraction), കാലവികാസം (time dilatation) എന്നിവയെ സങ്കോച വികാസരൂപിണിയായ പ്രകൃതിയുടെ നിയമമായി എത്രയോ സഹസ്രാബ്ദങ്ങൾക്കുമുമ്പേ ഭാരതീയർ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നിട്ടും ഇക്കാര്യം പറഞ്ഞ് ജ്യോതിഷികൾ തമ്മിൽ തല്ലിക്കൊണ്ടേ ഇരിക്കയാണ്. ഇവിടെ ഞാൻ ഈ ഉദാഹരണം കൊണ്ട് കലഹത്തിന്റെ അർത്ഥശൂന്യത കാണിക്കാം.

A,B,C എന്ന മൂന്ന് പേർ. A ഭൂമദ്ധ്യരേഖാഭാഗത്തു നിൽക്കുന്നു. B, ഉത്തരധ്രുവത്തിൽ; C ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തിൽ. E1 (ബുധോദയം), E2 (ചന്ദ്രോദയം) എന്ന രണ്ടു സംഭവങ്ങളെ അവർ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. A യ്ക്ക് E1 E2 ഒരു നേർരേഖയിലാണ്. അയാൾ തന്റെ വാച്ചിൽ നോക്കി ഈ സംഭവങ്ങളുടെ ഇടവേളയെ T1-T2 എന്ന് എളുപ്പത്തിൽ കണക്കാക്കുന്നു. B യ്ക്ക് ഉത്തരധ്രുവഭാഗത്തായാൽ സൂര്യോദയവും ബുധോദയവും എല്ലാ കാലത്തും ഒരുപോലെ കാണാൻ കഴിയുന്നില്ല. അയാൾ ചന്ദ്രോദയം കാണുന്നു. മറിച്ച്, C സൂര്യബുധോദയം അതേ കാലത്ത് ദർശിക്കുന്നു എന്നു കരുതുക. B.C എന്നിവർ ഇതിനെ പരസ്പരം ചർച്ചകളിലൂടെ കൈമാറിയ ജ്ഞാനമാക്കി മാറ്റുമ്പോൾ മാത്രമാണ് അവർക്ക് T'2-T'1 എന്ന് കണക്കാക്കാനാവുക.

A എന്ന വ്യക്തി E1, E2 എന്നിവ തമ്മിലുള്ള കാലവ്യത്യാസം T2-T1 എന്നും B,C എന്നിവർ T'2-T'1 എന്നും പറഞ്ഞു കലഹിക്കുന്നു. ഒരു തർക്കം ആവിർഭവിക്കുന്നു. ഇതിൽ സത്യം ഇരുകൂട്ടരുടെ കയ്യിലുമുണ്ട്. ഇതാണ് Relativity of simultaneity. S,S' എന്ന രണ്ടു സ്ഥാനങ്ങൾ നിരയനസ്ഥാനങ്ങളാണ്. കാരണം അവ പരസ്പരം സമവേഗതയിൽ ചരിക്കുന്ന രണ്ടു



ബിന്ദുക്കളാണ്. ഒരു ബിന്ദുവിലിരുന്നു നോക്കുമ്പോൾ ഒപ്പം സംഭവിച്ചതായി തോന്നുന്ന സംഭവങ്ങൾ, മറ്റൊരു ബിന്ദുവിലിരുന്നു നോക്കുമ്പോൾ അങ്ങനെ യാവണമെന്നില്ല. V (വേഗത) പ്രകാശരശ്മി സഞ്ചരിച്ച വേഗതയോടു തുല്യമാകുന്തോറും വ്യത്യാസം കൂടിക്കൂടി വരും. സൂചീക്ഷേത്രത്തിന്റെ ഉദാഹരണം കാട്ടി ഭാസ്ക്കരാചാര്യൻ ഈ പ്രതിഭാസം വർണ്ണിച്ചിട്ടുണ്ട്.



കാലം, ദേശം എന്നിവയെ ഒരു നൈരന്തര്യമായി (Time space continum) കാണാൻ ബുധചാര നിയമമാണ് പൗരാണികർക്കെന്ന പോലെ ആധുനികർക്കും സഹായമായി വർത്തിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഐൻസ്റ്റൈന്റെ ബോധപ്രപഞ്ചത്തിൽ അതിനുള്ള തെളിവുകൾ എത്രയോ ഉണ്ട് (Ideas and opinion of Einstein, At the speed of light, A brief history of time എന്നീ പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കുക). വിസ്തരഭയത്താൽ ഇവിടെ അവയെ കൂടുതൽ പരാമർശിക്കുന്നില്ല. ന്യൂട്ടനു പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ബുധചാരനിയമം ഐൻസ്റ്റൈൻ Third astronomical effect of Mercury എന്ന പേരിൽ പ്രവചിക്കയുണ്ടായി. പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക താരാഗ്രഹ സ്ഫുടീകരണാദ്ധ്യായം ശ്ലോകം 10 ൽ തുടങ്ങി ഈ ബുധചാര നിയമം സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 1889 വരെ ഈ നിയമം പാശ്ചാത്യർക്ക് അറിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയുടെ ഭാഷ്യത്തിൽ ജി, തിബോട്ട് പറയുന്നു. “The text then goes on to give a general rule, obscure to us about the adjustment of true and mean motion (stanza 21) and there upon gives a detailed account (stanza 42 to 53) of the difference of Mercury's motion according to the sign of the ecliptic in which the planet stands at the time. We are unable to account for these rules by calculation.” ഐൻസ്റ്റൈൻ വെറും പത്തു വയസ്സുള്ള ബാലനായിരിക്കെയാണ് തിബോട്ട് ഈ വരികൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് എന്ന് ഓർക്കുക.

15. ഋജ്വി ഹിതാ പ്രജാനാ മതിവക്രാർത്ഥം ഗതിർവ്വിനാശയതി.
ശസ്ത്രഭയദാ ചവക്രാവികലാ ഭയരോഗസഞ്ജനനീ.

ഋജ്വി ഗതി പ്രജകൾക്കു ഹിതകാരിയാണ്- അതിവക്രത്താൽ ധനനാശം സംഭവിക്കും. വക്രഗതിയിൽ ശസ്ത്രഭയവും വികലത്തിൽ ഭയവും രോഗവും ജനിക്കും.

16. പൗഷാഷാഢ ശ്രവണ വൈശാഖേ ഷിന്ദുജഃ സമാഘേഷു
ദൃഷ്ടോഭയായ ജഗതഃ ശുഭഫലകൃത് പ്രോഷിതസ്തേഷു

പൗഷം, ആഷാഢം, ശ്രാവണം, വൈശാഖം, മാഘം എന്നീ കാലങ്ങളാൽ ബുധനെ കണ്ടാൽ ജഗത്തിന് ഭയമുണ്ടാകും. എന്നാൽ ഈ കാലങ്ങളിൽ ബുധൻ അസ്തമിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ ശുഭഫലമാണ്.

17. കാർത്തികേ*f* ശ്വയുജിവായദിമാസേദൃശ്യതേ തനുഭവഃ ശിശിരാംശേ
ശസ്ത്ര ചൗരഹുത ഭുഗ്ഗതോയ ക്ഷുദ്ഭയാനി ചതദാവിദഘാതി

കാർത്തിക, അശ്വിനം എന്നിവയിൽ കണ്ടാൽ ശസ്ത്രം, കള്ളന്മാർ, അഗ്നി, രോഗം, ജലം, വിശപ്പ് എന്നിവയാൽ ഭയം നേരിടും.

18. രുദ്ധാനി സൌമ്യേ*f* സ്തമിതേ പുരാണീയാൻ യുദ്ഗതേതാ
ന്യുപയാംതി മോക്ഷം അന്യേ പശ്ചാദുതിതേ വദന്തിലാഭഃ
പുരാണാംഭവതീതീതജ്ഞാഃ

ബുധചാര വിധി അറിയുന്നവർ പറയുന്നു. ബുധൻ അസ്തമിച്ച പുരം നശിക്കുകയും, ഉദിച്ച പുരം മോക്ഷം പ്രാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന്! മറ്റു ചിലർ പറയുന്നു, പശ്ചിമ ഭാഗത്ത് ബുധൻ ഉദിച്ചാൽ പുരങ്ങൾക്ക് ലാഭമാണെന്ന്!

19. ഹേമകാന്തിരഥ വാശുക്വർണ്ണാ സസ്യകേനമണിനാസദൃ ശോവാ-
സ്നിഗ്ദ്ധമൂർത്തിരലഘുശ്ച ഹിതായ വ്യത്യയേന ശുഭകൃഛശി പുത്രാ

ഇതിശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാം ബുധചാരഃ സപ്തമോദ്ധ്യായഃ

ഹേമകാന്തിയോടുകൂടിയൊ തത്തയുടെ നിറത്തിലോ, സസ്യകമെന്ന മണിക്ക് സദൃശമായോ, സ്നിഗ്ദ്ധമൂർത്തിയായി, അലഘുവായി ഉദിച്ചാൽ എല്ലാവർക്കും മംഗളം ഭവിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 8
ബൃഹസ്പതിചാരം

1. നക്ഷത്രേണ സഹോദയ മുപഗഛതിയേന ദേവപതി മന്ത്രി
   തത് സംജ്ഞം വക്തവ്യം വർഷമാസ ക്രമേണൈവ.

നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കൂടെ ഉദിച്ച് സഞ്ചരിക്കുന്ന ദേവേന്ദ്രനായ ചന്ദ്രനെ പോലെ, നക്ഷത്രങ്ങളെ അനുഗമിക്കുന്ന വ്യാഴത്തെ ചന്ദ്രന്റെ മന്ത്രിയായ ബൃഹസ്പതി എന്ന് പറയുന്നു. വ്യാഴം ഏത് നക്ഷത്രസമൂഹത്തിൽ നിൽക്കുന്നുവോ അതനുസരിച്ച് വേണം വർഷവും മാസവും പറയാൻ. ചന്ദ്രൻ അല്പമായ മണ്ഡലത്തിന്റെ പതിയാണ്. അതിനാൽ ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുന്ന നക്ഷത്രം നോക്കി നാം നാളും പക്കവും പറയുന്നു. ബൃഹസ്പതി ബൃഹത്തായ മണ്ഡലത്തിന്റെ പതിയാകയാൽ മാസവും വർഷവും അതിന്റെ സ്ഥാനമനുസരിച്ച് പറയണം.

2. ക്രമശസ്ത്രിഭം തു പഞ്ചമമുപാന്ത്യ മന്ത്യം ച യദ്വർഷം
3. ശകടാനലോപ ജീവക ഗോപീഢാവ്യാധിശസ്ത്രകോപശ്ച-
   വൃദ്ധിസ്തു രക്തപീതക കുസുമാനാം കാർത്തികേ വർഷേ-

ഒരു ബൃഹസ്പതി വർഷം പന്ത്രണ്ടുമാസമാണ്. കാർത്തിക നക്ഷത്രത്തിന്റെ ആദിമുതൽ ഈ രണ്ടു നക്ഷത്രത്തിൽ കാർത്തികാദിവർഷം സംഭവിക്കും. പന്ത്രണ്ടു വർഷങ്ങളിലെ മദ്ധ്യത്തിലെ അഞ്ചും, പതിനൊന്നും പന്ത്രണ്ടും മൂമ്മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങളിലാണ് സംഭവിക്കുക. കാർത്തിക, രോഹിണി നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ബൃഹസ്പതി ഉദിക്കുന്ന വർഷമാണ് കാർത്തിക വർഷം. ഈ വർഷത്തിൽ വാഹനങ്ങളാൽ ഉപജീവനം കഴിക്കുന്ന വണിക്കുകൾക്കും, അഗ്നിയെ പാലിക്കുന്നവർക്കും, ഗോപാലകന്മാർക്കും പീഢകൾ സംഭവിക്കും. വ്യാധി, ആയുധ പീഢ എന്നിവ ഉണ്ടാവും. ചുവപ്പും മഞ്ഞയും നിറത്തിലുള്ള പുഷ്പങ്ങൾ സമൃദ്ധിയായിട്ടുണ്ടാകും.

4. സൗമ്യേബ്ദോ fനാവൃഷ്ടിർ മ്മൃഗാഖു ശലഭാണ്ഡജൈശ്വ സസ്യവധഃ
   വ്യാധി ഭയം മിത്രൈ രപിഭൂപാനാം ജായതേവൈരം

സൗമ്യം എന്ന അബ്ദത്തിൽ അനാവൃഷ്ടി, മൃഗങ്ങൾ, എലികൾ, ശലഭങ്ങൾ, പക്ഷികൾ മുതലായ അണ്ഡജങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കും സസ്യങ്ങൾക്കും

നാശം, വ്യാധിഭയം, മിത്രങ്ങൾക്കിടയിലും രാജാക്കന്മാർക്കിടയിലും പരസ്പര വൈരം എന്നിവ സംഭവിക്കും.

5. ശുഭകൃജ്ജഗതാഃ പൗഷോ നിവൃത്ത വൈരാഃ പരസ്പരം ക്ഷിതി പാഃ
   ദ്വിത്രിഗുണൊധാന്യർത്ഥഃ പൗഷ്ടിക കർമ്മ പ്രസിദ്ധിശ്ച.

പൗഷ വർഷത്തിൽ ജഗത്തിന് ശുഭം വരും. വൈരഭാവം ഉപേക്ഷിച്ച് രാജാക്കന്മാർ മൈത്രിയിൽ കഴിയും. ധാന്യ സമ്പത്ത് ഇരട്ടിയോ, മൂന്നിരട്ടിയോ വർദ്ധിക്കും. പൗഷ്ടികകർമ്മങ്ങൾ വർദ്ധിക്കും.

6. പിതൃ പൂജാപരിവൃദ്ധിർമ്മാഘേ ഹാർദ്ദിശ്ച സർവ്വഭൂതാനാം
   ആരോഗ്യ വൃഷ്ടി ധാന്യർദ്ധ സംപദോ മിത്രലാഭശ്ചഃ

മാഘ വർഷത്തിൽ പിതൃപൂജ വർദ്ധിക്കും. സർവ്വ ഭൂതങ്ങളും ആനന്ദിക്കും. ആരോഗ്യം, മഴ, ധാന്യ സമ്പത്ത് എന്നിവ കൂടും. മിത്രലാഭമുണ്ടാവും.

7. ഫാൽഗുനവർഷേ വിധ്യാത് ക്വചിത് ക്വചിത് ക്ഷേമ വൃദ്ധിസസ്യാനി
   ദൗർഭാഗ്യം പ്രമദാനാം പ്രബലാശ്ചൗരാ നൃപാശ്ചോഗ്രാഃ

ഫാൽഗുനവർഷത്തിൽ സസ്യവൃദ്ധിയും ക്ഷേമവുമുണ്ടാകും. സ്ത്രീകൾക്ക് ദൗർഭാഗ്യവും, ചോരന്മാർക്കും പ്രബലതയും രാജാക്കന്മാർക്ക് ഉഗ്രതയും അധികരിക്കും.

8. ചൈത്രേ മന്ദാവൃഷ്ടി പ്രിയമന്നം ക്ഷേമവനിപാമൃദവഃ
   വൃദ്ധിസ്തു കോശധാന്യ സ്യ ഭവതി പീഢാച്ചരൂപവതാം

ചൈത്രവർഷത്തിൽ വൃഷ്ടി കുറയും. എള്ളിൻ ചോറ് ധാരാളം ലഭിക്കും. രാജാക്കന്മാർ മാർദ്ദവ സ്വഭാവം കാട്ടും. ഭണ്ഡാരത്തിനും ധാന്യത്തിനും വൃദ്ധി ഉണ്ടാവും. സുന്ദരികൾക്കും സുന്ദരന്മാർക്കും പീഢ ഉണ്ടാവും.

9. വൈശാഖേ ധർമ്മ പരാ വിഗത ഭയാഃ പ്രമുദിതാഃ പ്രജാഃ
   സനൃപായജ്ഞ ക്രിയാ പ്രവൃത്തി ർന്നിഷ്പത്തഃ സർവ്വ സസ്യാനാം

വൈശാഖ വർഷത്തിൽ എല്ലാവരും ധർമ്മിഷ്ഠരും, അഭയരും, ആനന്ദശീലരുമായിരിക്കും. പ്രജകളും നൃപന്മാരും താന്താങ്ങളുടെ യജ്ഞക്രിയാ പ്രവൃത്തികൾ മുറപോലെ ചെയ്യും. സർവസസ്യങ്ങളും സമൃദ്ധമാവും.

10. ജ്യേഷ്ഠേജാതികുലാധന ശ്രേണി ശ്രേഷ്ഠാ നൃപാഃ സധർമ്മജ്ഞാഃ
    പീഢയന്തേ ധാന്യാനി ചഹിത്വാകംഗും ശമീ ജതീം.

ജ്യേഷ്ഠാവർഷത്തിൽ രാജാക്കന്മാർ ജാതി, കുലം, ധനം, ശ്രേണി എന്നിവയിൽ ശ്രേഷ്ഠരായവരോടും ധർമ്മജ്ഞന്മാരോടും ചേർന്നിരിക്കും. കംഗു, ശമീ എന്നിവയൊഴിച്ചുള്ള ധാന്യങ്ങൾക്കൊക്കെ പീഢയുണ്ടാകും.

11. ആഷാഢേf ജായന്തേf സസ്യാനികചിദ വൃഷ്ടി രന്യത്ര
    യോഗക്ഷേമം മദ്ധ്യം വ്യഗ്രാശ്ച ഭവന്തി ഭൂപാലാഃ

ആഷാഢത്തിൽ സർവ്വസസ്യവും വൃദ്ധി പ്രാപിക്കുന്നു. ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ അനാവൃഷ്ടി ഉണ്ടാവും.

അലബ്ധ വസ്തുക്കളുടെ ലാഭം (യോഗം), ലബ്ധവസ്തുക്കളുടെ രക്ഷ (ക്ഷേമം) എന്നിവയ്ക്ക് മദ്ധ്യമഫലം. രാജാക്കന്മാർ അതീവ വ്യഗ്രരായിരിക്കും.

12. ശ്രാവണ വർഷേ ക്ഷേമം സമ്യക്ക് സസ്യാനി പാകമുപയാന്തി
    ക്ഷുദ്രായേ പാഷണ്ഡഃ പീഢന്ത്യേ യേചതദ് ഭക്താഃ

ശ്രാവണത്തിൽ സസ്യങ്ങൾക്കു ക്ഷേമവും ആനന്ദവും ഉണ്ടാവും. ക്ഷുദ്രന്മാരായ പാഷണ്ഡന്മാരും അവരുടെ അനുയായികളും പീഢിതരാവും.

13. ഭാദ്രപദേ വല്ലീജം നിഷ്പത്തിം യാതിപൂർവ്വ സത്യംച.
    ന ഭവ്യത്യപരം സത്യം ക്വചിത് സുഭിക്ഷം ക്വചിത് ഭയം.

ഭാദ്രപദ വർഷത്തിൽ ലതകൾക്ക് സമൃദ്ധി പണ്ടത്തെ പോലെ സംഭവിക്കും. മറ്റു ചിലയിടങ്ങളിൽ ലതകൾക്ക് ക്ഷയവും ഭയവും ഫലം.

14. ആശ്വയുജേ ബ്ദേ ജസ്ത്രം പതതിജലം പ്രമുദിതാഃ പ്രജാഃക്ഷേമം
    പ്രാണചയഃ പ്രാണഭൃതാം സർവ്വേഷാ മന്ന ബാഹുല്യം.

ആശ്വയുജം (ആശ്വിനം) എന്ന വർഷത്തിൽ ധാരാളം മഴ ലഭിക്കും. പ്രജകൾ ആനന്ദഭരിതരാവും. എല്ലാവർക്കും ക്ഷേമം സംഭവിക്കും. പ്രാണനുള്ള സർവ്വത്തിനും ധാരാളം അന്നം ലഭിക്കുകയാൽ പ്രാണൻ പ്രവൃദ്ധമാകും.

15. ഉദഗാരോഗ്യ സുഭിക്ഷക്ഷേമ കരോവാക് പതിശ്ചരൻ ഭാനാം
    യാമ്യേ തദ്വിപരിതോമദ്ധ്യേനതു മദ്ധ്യഫലദായീ.

ബൃഹസ്പതി സർവ്വ നക്ഷത്രങ്ങൾക്കും ഉപരിയായി ശോഭിക്കുമ്പോൾ എല്ലാവർക്കും ആരോഗ്യം, സുഭിക്ഷം, ക്ഷേമം, താഴെ (ദക്ഷിണ ദിക്കിൽ) എങ്കിൽ വിപരീത ഫലം. മദ്ധ്യത്തിൽ മദ്ധ്യമ ഫലം.

16. വിചരൻ ഭ ദ്വയമിഷ്ടസ്തത് സാർദ്ധവത്സരേണ മദ്ധ്യഫലഃ
സസ്യാനാം വിദ്ധ്വംസി വിചരേദധികം യദികദാചിത്.

ഒരു വർഷക്കാലം ബൃഹസ്പതി രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് മദ്ധ്യത്തിലായി സഞ്ചരിച്ചാൽ ശുഭഫലം. അർദ്ധവത്സരം ഇങ്ങനെ സംഭവിച്ചാൽ മദ്ധ്യഫലം. ഒരു വർഷത്തിലധികം നിന്നാൽ സസ്യനാശ ഫലം.

17. അനലഭയ മനല വർണ്ണെവ്യാധിഃ പീതേരണാഗമഃ ശ്യാമേ.
ഹരിതേ ച തസ്ക്കരോഭ്യഃ പീഢാരക്തേതു ശസ്ത്രഭയം.

അഗ്നി വർണ്ണത്തിൽ വ്യാഴം കണ്ടാൽ അഗ്നിഭയം. പീത നിറത്തിൽ കണ്ടാൽ വ്യാധി. ശ്യാമനിറത്തിലെങ്കിൽ യുദ്ധം വരാൻ പോകുന്നു. ഹരിത മെങ്കിൽ കള്ളന്മാർക്ക് പീഢ. രക്ത വർണ്ണമെങ്കിൽ ആയുധഭയം.

18. ധൂമാഭേf നാവൃഷ്ടി സ്ത്രിദശഗുരൗ നൃപവധോദിവാ ദൃഷ്ടേ
വിപുലേf മലേ സുതാരേ രാത്രൗ ദൃഷ്ടേ പ്രജാഃ സ്വസ്ഥാഃ

ധൂമ നിറമെങ്കിൽ അനാവൃഷ്ടി; പകൽ സമയത്ത് വ്യാഴം കണ്ടാൽ മനുഷ്യർക്ക് നാശം ഫലം. രാജാവിന് വധം. വിപുലവും, അമലവും, സുതാര വുമായി രാത്രി കണ്ടാൽ പ്രജകൾക്ക് സുഖം.

19. രോഹിണ്യോf നലഭം ചവത്സര തശർന്നാഭി സ്ത്വാഷാഢ
ദ്വയം സാർപ്പഹൃത് പിതൃദൈവതം ച കുസുമം ശുദ്ധൈഃ
ശുഭം തൈഃ ഫലം.

കാർത്തിക, രോഹിണി എന്നിവ ദേഹം- (നക്ഷത്ര വർഷത്തിന്റെ) പൂർവ്വ ഉത്തര ആഷാഢങ്ങൾ നാഭി. ആശ്ലേഷം ഹൃദയം, മകം ദൈവതം- ഇവ രണ്ടും പുഷ്പങ്ങളാണ്. ശുദ്ധമായ ഇവകൾ ശുഭഫലം തരുന്നു.

ദേഹേക്രൂരനിപീഡിതേf ഗ്ന്യനിലജം നാഭ്യാംഭയം
ക്ഷുത്കൃതംപുണ്യേമൂലഫലക്ഷയോ ഗ്f ഹൃദയേ സസ്യസ്യ നാശോ ധ്രുവം

ബൃഹസ്പതി ദേഹനക്ഷത്രത്തിൽ നിൽക്കവെ അവിടെ പാപഗ്രഹ പീഢയുണ്ടായാൽ അഗ്നി, കാറ്റ് എന്നിവയാൽ ഭയം ഉണ്ടാവും. നാഭീ നക്ഷ ത്രത്തിൽ പാപ ഗ്രഹ പീഢയുണ്ടായാൽ ക്ഷുത്ഭയമുണ്ടാവും. പുണ്യ ഗ്രഹ ങ്ങൾ നിന്നാൽ ഈ ഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാവാതെ പോകും. ഹൃദയഭാഗത്ത് പാപ ഗ്രഹ പീഢയുണ്ടായാൽ സസ്യനാശം നിശ്ചയമാണ്.

20. ഗതാനി വർഷാണി ശകേന്ദ്ര കാലദ്വതാനി രുദ്രൈർഗുണയേച്ചതുർഭിഃ
നവാഷ്ട പഞ്ചാഷ്ടയുതാനി കൃത്വാ വിഭാജയേ ശൂന്യശരഗരാമൈഃ

ശകേന്ദ്രൻ (ശകാദിത്യ ശാലിവാഹനൻ) രാജ്യം ഭരിച്ച കാലത്തുനിന്ന് എത്ര വർഷം കഴിഞ്ഞുവോ, അതിനെ രണ്ടു സ്ഥാനങ്ങളിൽ നിർത്തി, ഒരു സ്ഥാനത്തിലെ സംഖ്യയേ 11 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുക. പിന്നെ, നാലുകൊണ്ടു ഗുണിക്കുക. 8589 കൂട്ടിയിട്ട് 3750 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക. രണ്ടാം സ്ഥാനത്തുള്ള ശകവർഷ സംഖ്യയോടു കൂടി ഈ ഭാഗഫലത്തെ കൂട്ടുക. ഈ യോഗഫല ത്തെ 60 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക.

21. ഫലേനയുക്തം ശകഭൂപകാലം സംശോദ്ധ്യ ഷഷ്ഠ്യാവിഷയൈർ വ്വിഭജ്യ
യുഗാനി നാരായണ പൂർവ്വകാണി ലബ്ധാനി ശേഷാഃ ക്രമശഃ സമാസ്യുഃ

അതിനെ 5 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ പൂർവ്വികമായ നാരായണ യുഗകാല ങ്ങൾ കിട്ടും. ബാക്കിവരുന്ന ക്രമമായ വർഷങ്ങൾക്കു സമകൾ (ബൃഹ സ്പതി വർഷം) എന്നു പറയുന്നു.

22. ഏകൈക മബ്ദേഷുനവാ ഹതേഷു ദത്വാപൃഥഗ്ദദ്വാ ദശകം ക്രമേണ
ഹൃത്വാചതുർഭിർവ്വസുദേവതാധ്യാനുദ്ധൂനിശേഷാംശക പൂർവ്വമബ്ദം.

ഉക്ത വത്സര സംഖ്യയെ 12 കൊണ്ട് ഹരിച്ച് ഫലത്തെ ഒൻപതുകൊണ്ട് ഗുണിച്ച സംഖ്യയോടു ചേർത്ത് 4 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന സംഖ്യയു ടെ അത്രയും നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ബൃഹസ്പതി സഞ്ചരിച്ചതായി അറിയണം. ഗണനാ സമയത്ത് 24 എന്നു കിട്ടിയാൽ 25-ാം നക്ഷത്രമായ പൂർവ്വഭദ്രപാദ ത്തിൽ, ഗണനാകാലത്ത് 24 -ാം നക്ഷത്രത്തെയാണ് 1 എന്ന് കരുതുന്നതെ ങ്കിൽ (24 -ാം നക്ഷത്രത്തിൽ ബൃഹസ്പതി നിൽക്കെ ഗണനാരംഭമെങ്കിൽ) 1 എന്ന് ഉത്തരം കിട്ടിയാൽ അത് 25 -ാം നക്ഷത്രം, 2 എന്ന് കിട്ടിയാൽ 26 -ാം നക്ഷത്രം- അങ്ങനെ എണ്ണണം.

23. വിഷ്ണുസുരേജ്യോ ബലഭിദ്ഹുതാശ സ്ത്വഷ്ടോത്തര പ്രോഷ്ഠപദാ
ധി പശ്ചാക്രമാ ധ്യൂഗേശാഃ പിതൃവിശ്വസോമാഃ ശ ക്രാനലാ
ഖ്യാശ്വിഭഗാഃ പ്രദിഷ്ഠാഃ

പ്രഭവാദി അറുപതു സംവത്സരങ്ങളിൽ 12 യുഗമുണ്ട്. ദ്വാദശയുഗങ്ങ ളുടെ അധിപതികൾ ക്രമത്തിൽ വിഷ്ണു, സുരേജ്യ, ബലഭിത്, അഗ്നി, ത്വാഷ്ട്രൻ, ഉത്തരപ്രോഷ്ഠപദം, പിതൃഗണം, വിശ്വൻ, സോമൻ, ശക്രാനലൻ, അശ്വി, ഭഗൻ എന്നിവരാണ് പന്ത്രണ്ടു പഞ്ചവർഷീയ പൈതാമഹം കൂടിയ അറുപതു സംവത്സരങ്ങളിൽ, ഓരോ പഞ്ചവർഷീയ യുഗത്തിന്റെ അധിപതി കൾക്ക് സൗകര്യാർത്ഥം നാമകരണം ചെയ്യുന്നു.

24. സംവത്സരോഽ ഗ്നിഃ പരിവത്സരോഽ ർക്ക ഇദാദികഃ ശീതമയൂഖ മാലീ
പ്രജാപതിശ്ചാപ്യനുവത്സരഃ സ്യാദിദ്വത്സരഃ ശൈല സുതാപതിശ്ചഃ

സംവത്സരം, പരിവത്സരം, ഇദാവത്സരം, അനുവത്സരം, ഇദ്വത്സരം, എന്നാണ് പഞ്ചവർഷീയ പൈതാമഹകാലത്തിൽ ഓരോ വർഷത്തിനു പേര്. അവയ്ക്ക് അഗ്നി, ചന്ദ്രൻ, സൂര്യൻ, പ്രജാപതി, മഹാദേവൻ എന്ന് അധിപതികളും കല്പിക്കുന്നു.

25. വൃഷ്ടിഃ സമാധ്യേ പ്രമുഖേദ്വതീയം പ്രഭൂതതോയ കഥിതാ തൃതീയേ
പശ്ചാജ്ജലം മുജ്ജതിയച്ചതുർത്ഥ സ്വല്പോദകം പഞ്ചമമബ്ദ മുക്തം.

ഇതിൽ പ്രഥമ വർഷത്തിൽ നല്ല മഴ കിട്ടും. രണ്ടാമത്തേതിൽ വർഷാരംഭത്തിൽ മാത്രം മഴ കിട്ടും. മൂന്നാമത്തേതിൽ അതി വൃഷ്ടി വരും. നാലാമത്തേതിൽ അവസാന പകുതിയിൽ മഴ കിട്ടും. അഞ്ചാമത്തേതിൽ മഴ കുറയും.

26. ചത്വാരി മുഖ്യാനി യുഗാന്യഥൈഷാം വിഷ്ണിവന്ദ്ര ജീവാനല ദൈവതാനീ
ചത്വാരി മദ്ധ്യാനി ച മദ്ധ്യമാനി ചാന്ത്യാന്യഘമാനി വിദ്യാത്.

പന്ത്രണ്ട് യുഗങ്ങളെ വർണ്ണിച്ചവയിൽ വിഷ്ണു, ഇന്ദ്രൻ, ബൃഹസ്പതി, അഗ്നി എന്നിവർ അധിപതിയായിരിക്കുന്ന ചതുര്യുഗങ്ങൾ ശുഭഫലങ്ങൾ നൽകും. അതിനു ശേഷമുള്ള ചതുര്യുഗങ്ങൾ മദ്ധ്യമഫലവും, അവസാനത്തെ നാലുയുഗങ്ങൾ അശുഭ ഫലവും തരും.

27. ആദ്യം ധനിഷ്ഠാംശമഭി പ്രപന്നോ മാഘേയദായാത്വതയം സുരേജ്യഃ
ഷഷ്ട്യബ്ദ പൂർവ്വഃ പ്രഭവഃ സനാമ്നാ പ്രവർത്തതേ ഭൂതഹിതസ്തതാബ്ദഃ

ഏതുകാലത്തിൽ ബൃഹസ്പതി ധനിഷ്ടത്തിന്റെ ആദ്യാംശത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് മാഘമാസത്തിൽ (സൂര്യനോടൊപ്പം) ഉദിക്കുന്നുവോ, ആ വർഷത്തെയാണ് ഷഷ്ഠ്യബ്ദങ്ങളുടെ (60 അബ്ദങ്ങളുടെ) ആദ്യത്തെ 'പ്രഭവ' നാമമായ വർഷമായി ഗണിക്കുന്നത്. ആ വർഷം "സർവ്വഭൂതഹിത" കാരിയാണ് [ഈ വർഷത്തിലാണ് കുംഭമേളയും, മാമാങ്കവും കൊണ്ടാടുന്നത് എന്നോർക്കുക].

28. ക്വചിത്വവൃഷ്ടിഃ പവനാഗ്നികോപഃ സന്തീതയഃ ശ്ലേഷ്മകൃതാശ്വരോഗാഃ
സംവത്സരേഽ സ്മിൻ പ്രഭവേപ്രവൃത്തേ ന ദുഃഖ മാപ്നോതി
ജനസ്തഥാപി.

പ്രഭവ സംവത്സരത്തിൽ അവൃഷ്ടിയും, കാറ്റ്, അഗ്നി എന്നിവയുടെ കോപവും, ശ്ലേഷ്മ കോപവും, ഉണ്ടായാൽ പോലും ജനങ്ങൾ അവയു

ടെ അനിഷ്ട ഫലമോ അതുകൊണ്ടുള്ള ദുഃഖമോ അനുഭവിക്കേണ്ടി വരുന്നില്ല.

29. തസ്മാദ് ദ്വതീയോ വിഭവഃ പ്രദിഷ്ടഃ ശുക്ലസ്തൃതീയഃ പരതഃ പ്രമോദഃ
പ്രജാപതി ശ്ചേതി യ ഥോത്തരാണി ശസ്താനി വർഷാണി
ഫലാനി ചൈഷാം

രണ്ടാമത്തേത് വിഭവം, മൂന്നാമത്തേത് ശുക്ലം, നാലാമത്തേത് പ്രമോദം, അഞ്ചാമത്തേത് പ്രജാപതി, ഇവ ഉത്തരോത്തരം ശുഭ ഫലങ്ങളെ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു.

30. നിഷ്പന്നശാലീഷ്ടയവാദി സസ്യം ഭയൈർവ്വി മുക്താ വുപശാന്ത വൈരാം
സംഹൃഷ്ടലോകാം കലിദോഷ മുക്താം ക്ഷത്രം തഥാ ശാസ്തി
ചഭൂതധാത്രിം.

അക്കാലങ്ങളിൽ ശാലി (നെല്ല്), ഇക്ഷു (കരിമ്പ്), യവം മുതലായ സസ്യങ്ങൾ സമൃദ്ധിയായി ഉണ്ടാവുന്നു. ജനങ്ങൾ ഭയവിമുക്തരായി, പരസ്പര വൈരം ശമിച്ചവരായി, സന്തുഷ്ടരായി കലിദോഷങ്ങളിൽ നിന്നു വിമുക്തരായി സുഖമായി ജീവിക്കുന്നു. നല്ല ക്ഷത്രം (ഭരണം) കൊണ്ട് ഭൂതധാത്രിയായ ഭൂമി ഹർഷപുളകിതയാകുന്നു.

31. ആദ്യോ*f* ംഗിരാഃ ശ്രീമുഖഭാവാ സാഹ്യൗയുവാഥധാതേതി
യുഗേദ്വിതീയേ
വർഷാണീ പഞ്ചൈവ യഥാക്രമേണ ത്രീണ്യത്ര ശസ്താനി
സമേപരേദ്വേ.

രണ്ടാമത്തെ പഞ്ചവർഷീയ ബൃഹസ്പതി യുഗങ്ങളുടെ നാമങ്ങൾ ക്രമത്തിൽ അംഗിരസ്സ്, ശ്രീമുഖം, ഭാവം, യുവാവ്, ധാതാവ് എന്നിങ്ങനെയാണ്. ഇതിലെ ആദ്യത്തെ മൂന്നെണ്ണം ശുഭം തരുന്നു. അവസാനത്തെ രണ്ടെണ്ണം ശുഭാശുഭഫലം സമമായി തരുന്നു.

32. ത്രിഷ്വംഗിരാദ്ധ്യേഷു നികാമ വർഷാദേവോനിരാതങ്കഭയാശ്ചലോകാഃ
അബ്ദ ദ്വയേ*f* ന്ത്യേ*f* പിസമാസുവൃഷ്ടിഃ കിന്ത്വത്ര രോഗാഃ സമരാഗ മശ്ച.

അംഗിരാദ്യമായ മൂന്നു വർഷങ്ങളിൽ ദേവന്മാർ ധാരാളം ജലം വർഷിക്കയാൽ ലോകങ്ങൾ ദുഃഖമില്ലാതെ, അഭയരായി സുഖിച്ചു ജീവിക്കുന്നു. അവസാനത്തെ രണ്ടു വർഷങ്ങളിലും സുവൃഷ്ടി ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ, യുദ്ധങ്ങളും രോഗങ്ങളും ഉണ്ടാവുകയാൽ അന്നം ധാരാളം ഉല്പാദിപ്പിച്ചിട്ടും ജനങ്ങൾ സുഖവും ശാന്തിയും പൂർണ്ണമായി അനുഭവിക്കുന്നില്ല.

33. ശാക്രേ യുഗേപൂർവ്വ മഥേശ്വരാഖ്യം വർഷം ദ്വിതീയം ബഹുധാന്നമാഹു
പ്രമാഥിനം വിക്രമ മപ്യതോന്യദ്യൃഷംചവിദ്യാത് ഗുരുചാരയോഗാത്.

ഗുരുചരണത്താൽ ഉണ്ടാകുന്ന മൂന്നാമത്തെ ശാക്രം (ഐന്ദ്രം) എന്ന യുഗത്തിൽ ആദ്യത്തെ വർഷം ഈശ്വരം, രണ്ടാമത്തേത് ബഹുധാന്നം, മൂന്നാമത് പ്രമാഥി, നാലാമത്തേത് വിക്രമം, അഞ്ചാമത്തേത് വൃക്ഷം.

34. ആദ്യം ദ്വിതീയം ച ശുഭേതു വർഷേ കൃതാനുകാരം കുരുതാഃ പ്രജാനാം
പാപഃപ്രമാഥി വൃക്ഷവിക്രമൗതു സുഭിക്ഷദൗരോഗഭയ പ്രദൗജ.

ഇതിൽ ഈശ്വരം, ബഹുധാന്നം എന്നിവ ശുഭകരം. പ്രജകൾ കൃതയുഗത്തിലെന്ന പോലെ സുഖമായിരിക്കുന്നു. പ്രമാഥി അത്യന്തം പാപദായകമാണ്. വിക്രമ, വൃഷാദി വർഷങ്ങളിൽ സുഭിക്ഷമുണ്ടെങ്കിലും രോഗങ്ങളും ഭയവും ഉണ്ടാകും.

35. ശ്രേഷ്ഠം ചതുർത്ഥസ്യ യുഗസ്യ പൂർവ്വയ ച്ചിത്രഭാനും കഥയന്തിവർഷം
മദ്ധ്യം ദ്വിതീയം തു സുഭാനു സംജ്ഞം രോഗപ്രദം മൃത്യകരം നതച്ച.

നാലാമത്തെ ഹൂതാശമെന്ന യുഗത്തിലെ പ്രഥമ വർഷം ചിത്രഭാനു, അത്യുത്തമ ഫലം നൽകുന്നു. രണ്ടാമത്തെ വർഷം സുഭാനു മദ്ധ്യമ ഫലം നൽകുന്നു. അക്കാലത്ത് രോഗങ്ങളുണ്ടാകും. പക്ഷേ ആ രോഗങ്ങൾ മൃത്യുകരങ്ങളാവുകയില്ല.

36. താരണം തതനു ഭൂരി വാരിദം സസ്യവൃദ്ധി മുദിതംച
പാർത്ഥിവം പഞ്ചമം വ്യയ്യമുശന്തി ശോഭനം മന്മഥ പ്രബല മുത്സവാകുലം

മൂന്നാമത്തെ താരണത്തിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. നാലാമത്തെ പാർത്ഥിവത്തിൽ സസ്യ സമൃദ്ധിയാൽ ആനന്ദമുണ്ടാകും, അഞ്ചാമത്തേതിന് വ്യയം എന്നു പറയും. അക്കാലത്ത് ജനങ്ങൾ തങ്ങൾ സംഭരിച്ച ഊർജ്ജത്തെ ചെലവാക്കി പുതിയ സൃഷ്ടി നടത്തുന്നു. അക്കാലം മന്മഥ പ്രബലവും ഉത്സവാകുലവും പ്രജാ സൃഷ്ടി കൊണ്ട് ശോഭനവുമാണ്.

37. ത്വാഷ്ട്രേ യുഗേസർവ്വജിതാദ്യഉത്തഃ സംവത്സരോƒ ന്യഃ ഖലുസർവ്വധാരി
തസ്മാദി രോധീവികൃതഃ സ്വരശ്ച ശസ്തോ ദ്വിതീയാƒ ത്രഭ യായരോഷാഃ

ത്വാഷ്ട്ര യുഗത്തിൽ പ്രഥമ വർഷം സർവ്വജിത്ത്. രണ്ടാമത്തേത് സർവ്വധാരി, മൂന്നാമത്തേത് വിരോധി, നാലാമത്തേത് വികൃതി; അഞ്ചാമത്തേത് സ്വരം. ഇതിൽ രണ്ടാമത്തേത് മംഗളകാരിയാണ്. മറ്റു നാലെണ്ണത്തിൽ രോഷം, ഭയം എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നു.

38. നന്ദനോ*f* ഥ വിജയോജയസ്ഥഥാ മന്മഥോ *f*സ്യ പരദശ്ച ദുർമുഖഃ
കാന്തമത്രയുഗ ആദിതസ്ത്രയം മന്മഥഃ സമഫലോ *f*ധമോ *f*പരഃ

പ്രോഷ്ഠപദയുഗത്തിൽ ആദ്യത്തെ വർഷം നന്ദനം, രണ്ടാമത്തേത് വിജയം, മൂന്നാമത്തേത് ജയം, നാലാമത്തേത് മന്മഥം, അഞ്ചാമത്തേത് ദുർ മുഖം. ആദ്യത്തെ മൂന്നെണ്ണം മനോഹരങ്ങളാണ്. മന്മഥം സമഫലം തരുന്നു. ദുർമുഖം അധമമാണ്.

39. ഹേമലംബ ഇതിസപ്തമേ യുഗേസ്യാദിിലംബിപരതോ വികാരിച
ശർവ്വരീതിതദനുപ്ലവഃ സ്മൃതോവത്സരോ ഗുരുവശേന പഞ്ചമഃ

ഗുരുചാരത്താലുണ്ടാകുന്ന പിതൃനാമകമായ സപ്തമ യുഗത്തിൽ പ്രഥമ വർഷം ഹേമലംബം, രണ്ടാമത്തേത് വിലംബി, മൂന്നാമത്തേത് വികാരി, നാലാമത്തേത് ശർവ്വരി, അഞ്ചാമത്തേത് പ്ലവം.

40. ഈതി പ്രായഃ പ്രചുര പവനാഃ വൃഷ്ടിരബ്ദേതു പൂർവ്വേ
മന്ദം സസ്യംനബഹുസലിലം വത്സരേതോ ദ്വിതീയേ
അത്യുദ്വേതഃ പ്രചുര സലിലഃ സാത്തൃതീയ ശ്ചതുർത്ഥോ
ദുർഭിക്ഷായ പ്ലവ ഇതി തതഃ ശോഭനോ ഭൂരിതോയഃ

ഇതിൽ ആദ്യ വർഷത്തിൽ കൊടുങ്കാറ്റും, പേമാരിയും കൊണ്ട് ഭയം ജനിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തേതിൽ അല്പവൃഷ്ടിയും, സസ്യാധാന്യങ്ങളുടെ ക്ഷാമവും ഉണ്ടാകുന്നു. മൂന്നാമത്തേതിൽ വെള്ളപൊക്കവും, അതിയായ ഉദ്വേ ഗവും ഉണ്ടാകുന്നു. നാലാമത്തേതിൽ ദുർഭിക്ഷം ഉണ്ടാകുന്നു. പ്ലവത്തിൽ സുവൃഷ്ടിയുണ്ട്. ആ കാലം ശോഭനമാണ്.

41. വൈശ്വേയുഗേ ക്ഷോഭകൃദീത്യഥാദ്യഃ സംവത്സരോ*f* തഃ ശുഭകൃ ദ്വിതീയഃ
ക്രോധീ തൃതീയഃ പരതഃ ക്രമേണ വിശ്വാവസുശ്ചേതി പരാഭവശ്ച

വൈശ്വ യുഗത്തിൽ പ്രഥമം ക്ഷോഭകൃത്, രണ്ടാമത് ശുഭകൃത്, മൂന്നാ മത് ക്രോധി, നാലാമത് വിശ്വാവസു, അഞ്ചാമത് പരാഭവം.

42. പൂർവ്വാപരൈ പ്രീതികരൗ പ്രജാനാമേഷാം തൃതീയോ
ബഹുദോഷദോ*f* ബ്ദഃ
അന്തൗ സമൗകിന്തു പരാഭവേ*f* ഗ്നിശസ്ത്രോ മയാർത്തിർ ദ്വിജ
ഗോഭയശ്ചഃ

ഇതിൽ ഒന്നും രണ്ടും പ്രജകളെ പ്രസന്നരാക്കുന്നു. മൂന്നാമത്തേത് അശുഭ ഫലം തരുന്നു. ബാക്കി രണ്ടും സമഫലം തരുന്നു. പരാഭവ വർഷ

ത്തിൽ അഗ്നി, ആയുധം, രോഗം എന്നിവ കൊണ്ട് പീഢ, ഗോബ്രാഹ്മണ ന്മാർക്ക് പീഡ എന്നിവ സംഭവിക്കും.

43. ആദ്യഃപ്ലവം ഗോ നവമേ യുഗേ/ ബ്ദഃ
സ്യാത് കീലകോന്യഃ പരതശ്ച സൗമ്യഃ
സാധാരണോ രോധകൃദിത്യഥാബ്ദഃ
ശുഭപ്രദൗ കീലക സൗമ്യസംജ്ഞൗ

ഒമ്പതാമത്തെ സൗമ്യയുഗത്തിൽ പ്ലവംഗം കീലകം, സൗമ്യം, സാധാരണം, രോധകൃത്ത് ഇവയാണ് അബ്ദങ്ങൾ. കീലക, സൗമ്യങ്ങൾ ശുഭദായികളാണ്.

44. കഷ്ടഃ പ്ലവംഗോബഹുശഃ പ്രജാനാം
സാധാരണേ/ ല്പം ജലഭീതയശ്ച
യഃ പഞ്ചമോ രോധകൃദിത്യഥാബ്ദ
ശ്ചിത്രം ജലം തത്രചസസ്യ സംപത്.

പ്ലവംഗവർഷത്തിൽ പ്രജകൾക്ക് അത്യന്തം കഷ്ടം സംഭവിക്കുന്നു. സാധാരണമെന്ന വർഷത്തിൽ അല്പം മാത്രം ജലം ലഭിക്കുന്നു; ഭയം ജനിക്കുന്നു. രോധകൃത്തിൽ വിചിത്രമായി ജലം ലഭിക്കുന്നു; സസ്യ സമ്പത്ത് അധികരിക്കുന്നു.

45. ഇന്ദ്രാഗ്നി ദൈവം ദശമം യുരംയത്
തത്രാദ്യമബ്ദം പരിഘാവി സംജ്ഞം
പ്രമാധ്യഥാനന്ദമതഃ പരംയത്
സ്യാദ്രാക്ഷസം ചാനല സംജ്ഞിതം ചാ

ഇന്ദ്രാഗ്നി ദൈവങ്ങളായ യുഗത്തിൽ പരിഘ, പ്രമാദി, ആനന്ദം, രാക്ഷസം, അനലം, എന്ന പഞ്ചവർഷങ്ങൾ.

46. പരിഘാവിനി മദ്ധ്യദേശനാശോ നൃപഹാനിർജ്ജലമല്പമഗ്നി കോപഃ
അലസസ്തു ജനഃ പ്രമാദിസംജ്ഞേഢമരം രക്തക പുഷ്പബീജനാശഃ

47. തത്പരഃസകലലോകനന്ദനോരാക്ഷസഃ ക്ഷയകരോ/ നല സ്താഥഗ്നി
ഷ്മധാന്യ ജനനോ/ ത്രരാക്ഷസോ ബഹ്ളീകോപനര കപ്രദോ/ നലഃ

പരിഘത്തിൽ മദ്ധ്യദേശത്തിനു നാശം, രാജാക്കന്മാർക്കു ഹാനി, അല്പവൃഷ്ടി, അഗ്നികോപം. പ്രമാദിയിൽ ജനങ്ങൾ അലസരാവും, ചുവന്ന പൂക്കളുടെ വിത്തുകൾ നശിക്കും. ആനന്ദവർഷത്തിൽ സകലലോകത്തിനും

ആനന്ദവർഷം. രാക്ഷസാനല വർഷങ്ങളിൽ ആനന്ദനാശം. രാക്ഷസ വർഷത്തിൽ ഗ്രീഷ്മകാല സസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. അനലവർഷം അഗ്നി കോപം, ബാഹ്ളീകന്മാരുടെ കോപം എന്നിവയാൽ നരക തുല്യമായിരിക്കും.

48. ഏകാദശോ പിംഗല കാലയുക്ത സിദ്ധാർത്ഥ രൗദ്രാഃ ഖലുദുർമ്മതിശ്ച
    ആധേതു വൃഷ്ടിർ മ്മഹതിസ ചൗരാ ശ്വാസൗ ഹനൂ കമ്പയൂതശ്ചകാസ

പതിനൊന്നാമത്തെ അശ്വിയുഗത്തിൽ പിംഗലം, കാലയുക്തം, സിദ്ധാർത്ഥം, രൗദ്രം, ദുർമ്മതി എന്ന പഞ്ചവർഷങ്ങൾ. ആദ്യത്തേതിൽ അതിവൃഷ്ടി, ചോരഭയം; ശ്വാസതടസ്സമുണ്ടാക്കുന്നതും കീഴ്ത്താടിയെല്ലു കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതുമായ ചുമയോടു കൂടിയ കാസരോഗം.

49. യത്ക്കാലയുക്തം തദനേക ദോഷം
    സിദ്ധാർത്ഥ സംജ്ഞേ ബഹവോ ഗുണാശ്വാ
    രൗദ്രേഽ തി രൗദ്രഃ ക്ഷയകൃത് പ്രദിഷ്ടോ
    യോ ദുർമ്മതിർമ്മദ്ധ്യമ വൃഷ്ടികൃത്സഃ

കാലയുക്തം ദോഷകാരിയാണ്. സിദ്ധാർത്ഥവർഷം ധാരാളം ശുഭഫലം തരുന്നു. രൗദ്രം അതീവരൗദ്രവും ക്ഷയകാരിയുമാണ്. ദുർമ്മതി മദ്ധ്യമ വൃഷ്ടി നൽകുന്നു.

50. ഭാഗ്യേ യുഗേ ദുന്ദുഭിസംജ്ഞമാദ്യം
    സസ്യസ്യ വൃദ്ധിം മഹതിം കരോതി
    ഉദ്ഗാരി സംജ്ഞം തദനുക്ഷയായ
    നരേശ്വരാണാം വിഷമാചവൃഷ്ടി.

ഭഗാധിദൈവതമെന്ന 12 -ാം യുഗത്തിൽ ദുന്ദുഭി എന്ന പ്രഥമവർഷത്തിൽ ധാന്യസമൃദ്ധിയുണ്ടാവും. രണ്ടാമത്തെ ഉദ്ഗാരി (രുധിരോദ്ഗാരി) രാജാക്കന്മാർക്കു ക്ഷയവും വിഷമവൃഷ്ടിയും നൽകും.

51. രക്താക്ഷമബ്ദം കഥിനം തൃതീയം
    യസ്മിൻ ഭയം ദംഷ്ട്രികൃതം ഗദാശ്ച
    ക്രോധം ബഹുക്രോധകരം ചതുർത്ഥം
    രാഷ്ട്രാണി ശൂന്യീകുരുതേ വിരോധഃ

രക്താക്ഷമെന്ന മൂന്നാം വർഷത്തിൽ രോഗങ്ങളും ദംഷ്ട്രീകൃതമായ ഭയവും ഉണ്ടാവും. ക്രോധമെന്ന നാലാം വർഷം ക്രോധകരമാണ്. ക്രോധം കൊണ്ടും പരസ്പര വിരോധം കൊണ്ടും ഉളവായ യുദ്ധങ്ങളാൽ രാഷ്ട്രങ്ങളെ ശൂന്യമാക്കിത്തീർക്കുന്നു.

52. ക്ഷയമിതിയുഗസ്യാന്ത്യസ്യാന്ത്യം
ബഹുക്ഷയകാരകം ജനയതിഭയം തദ്വി പ്രാണാം
കൃഷീവല വൃദ്ധിദം
ഉപചയകരം വിട്ഛൂദ്രാണാം പരസ്വഹൃതാം
തഥാകഥിത മഖിലംഷഷ്ഠ്യബ്ദേ യത്തദത്ര സമാസതഃ

അവസാന വർഷം 'ക്ഷയ'മെന്നറിയുന്നു. ക്ഷയകാരകമായ ഈ വർഷം ബ്രാഹ്മണർക്കു ഭയം ജനിപ്പിക്കുന്നു. കൃഷിക്കാർക്ക് സമൃദ്ധിയുണ്ടാവും. പരസ്വത്ത് അപഹരിക്കുന്നവർക്കും, വൈശ്യന്മാർക്കും, ശൂദ്രർക്കും സമൃദ്ധി യുണ്ടാവും. ഇപ്രകാരം സംക്ഷിപ്തമായി ഷഷ്ഠ്യബ്ദങ്ങൾക്കുള്ള ഫലം പറയപ്പെടുന്നു.

53. അകലുഷാംശു ജഡിലഃ പൃഥുമൂർത്തിഃ
കുമുദകുന്ദകുസുമ സ്ഫടികാഭഃ
ഗ്രഹഹതോനയദി സത്പഥവർത്തീ
ഹിതകരോf മരഗുരുർമ്മനു ജാനാം
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹദ്സംഹിതായാം
ബൃഹസ്പതി ചാരോf ഷ്ടമോf ദ്ധ്യായഃ

ദേവഗുരുവായ (പ്രകാശിക്കുന്നവയിൽ വച്ച് വലുതായ എന്നർത്ഥം എടുക്കുക) ബൃഹസ്പതി നിർമ്മലകിരണനും സ്ഥൂലമൂർത്തിയും, കുമുദ, കുന്ദ കുസുമങ്ങളുടെയോ സ്ഫടികത്തിന്റെയോ ശോഭയോടുകൂടിയവനും, മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളാൽ ഭേദിക്കപ്പെടാത്തവനുമായി സത്പഥത്തിൽ വർത്തിക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യർക്ക് ഹിതകാരിയാണ്.

അദ്ധ്യായം 9

ശുക്രചാരം

1. നാഗ ഗജൈരാ വൃതവൃക്ഷഗോജരദ്ഗവ മൃഗാജദഹനാഖ്യഃ
   അശ്വിന്യാദ്യഃ കൈശ്ചിത് ത്രിഭാ ക്രമാദ്വീഥയാഃ കഥിതാഃ

അശ്വിന്യാദി മുതൽ മുമ്മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങൾ ക്രമത്തിൽ ഓരോരോ വീഥിയാണ് എന്നു പറയുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള ഒമ്പതു വീഥികളുണ്ട്. നാഗം ഗജം, ഐരാവതം, വൃഷഭം, ഗോ, ജരദ്ഗവം, മൃഗം, അജം, ദഹനം.

2. നാഗാതു പവനയാമ്യാനലാനി പൈതാമഹാത്രിഭത്രി സ്ത്രഃ
   ഭഗാവീഥ്യ മശ്വിന്യഃ പൗഷ്ണം ദ്വേചാപി ഭദ്രപദേ.

പൈതാമഹികളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ സ്വാതി, ഭരണി, കൃത്തിക നക്ഷത്രങ്ങളിലാണ് നാഗവീഥി. ഗജം, ഐരാവതം, ഋഷഭം എന്നീ മൂന്നു വീഥികൾ രോഹിണി മുതൽ ഉത്തര ഫാൽഗുനി വരെ മൂമ്മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ കിടക്കുന്നു. ഗോവീഥി, അശ്വതി, രേവതി, പൂർവ്വ ഭദ്രപാദം, ഉത്തര ഭദ്രപാദം എന്നിവയിലാണ്.

3. ജാരദ്ഗവ്യാം ശ്രവണാത് ത്രിഭംച മൈത്രാധ്യം
   ഹസ്തവിശാഖാ ത്വഷ്ട്രാണ്യ ജ്യേഷ്ഠാഷാഢാദ്വയം ദഹനാ.

തിരുവോണം, അവിട്ടം, ചതയം എന്നിവയിൽ ജാരദ്ഗവി എന്ന വീഥി. അനിഴം, തൃക്കേട്ട, മൂലത്തിൽ മൃഗവീഥി. അത്തം, വിശാഖം, ചിത്രയിൽ അജവീഥി, പൂർവ്വാഷാഢം, ഉത്തരാഷാഢം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ദഹനവീഥി.

4. തിസ്രത്തിസ്രസ്താസാം ക്രമാ ദുദങ്മദ്ധ്യയാമ്യമാർഗ്ഗസ്ഥാഃ
   താസാമപ്യുത്തരമദ്ധ്യ ദക്ഷിണാവസ്ഥി തൈകൈകാഃ

27 നക്ഷത്രങ്ങളെ ഒമ്പതായി ഭാഗിച്ചിരിക്കയാൽ ഓരോ വീഥിയും മൂമ്മൂന്നെണ്ണമാണ്. മൂന്നെണ്ണം സൂര്യമാർഗ്ഗത്തിന്റെ ഉത്തരഭാഗത്തും, മൂന്നെണ്ണം മദ്ധ്യഭാഗത്തും, മൂന്നെണ്ണം ദക്ഷിണ ഭാഗത്തും ആണ്. അവയിൽത്തന്നെ ഓരോന്നും യഥാക്രമം ഉത്തരാപഥം, മദ്ധ്യപഥം, ദക്ഷിണ പഥം എന്നിങ്ങനെയുണ്ട്. അതായത് നാഗവീഥിയിൽ മൂന്നെണ്ണമുള്ളത് ഒന്ന് ഉത്തര മാർഗ്ഗസ്ഥം, ഒന്ന് മദ്ധ്യമ മാർഗ്ഗസ്ഥം, ഒന്ന് ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗസ്ഥം- ഇപ്രകാരം.

5. വീഥിമാർഗ്ഗാനപരേ കഥയന്തി യഥാസ്ഥിതാ ഭ മാർഗ്ഗസ്യഃ
   നക്ഷത്രാണാം താരായാമ്യോത്തര മദ്ധ്യമാസ്തദ്വത്

എല്ലാ നക്ഷത്രങ്ങളുടെയും നക്ഷത്ര മാർഗ്ഗവർത്തികളായ യോഗതാരാ ഗണങ്ങൾ എപ്രകാരം ഉത്തര മദ്ധ്യമ ദക്ഷിണ ഭാഗങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്നുവോ, സമസ്ത വീഥിമാർഗ്ഗങ്ങളും അപ്രകാരം വിരാജിക്കുന്നു എന്ന് ചില വിദ്വാന്മാർ പറയുന്നു.

6. ഉത്തരമാർഗ്ഗോ യാമ്യാദിനിഗദിതോ മദ്ധ്യമസ്തു ഭാഗ്യാദ്ധ്യഃ
   ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗേ ഷാഢാദികൈശ്ചീദേവം കൃതാമാർഗ്ഗാഃ

ഭരണി മുതൽ ഉത്തരമാർഗ്ഗവും, പൂർവ്വ ഫാൽഗുനി മുതൽ മദ്ധ്യമ മാർഗ്ഗവും, പൂർവാഷാഢം മുതൽ ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗവും ആരംഭിക്കുന്നതായി ചിലർ കരുതുന്നു.

7. ജ്യോതിഷമാഗമശാസ്ത്രം വിപ്രതിപത്തൗനയോഗ്യ മസ്മാകം
   സ്വയമേവ വികല്പയിതും കിന്തു ബഹുനാം മതം വക്ഷ്യേ.

ജ്യോതിഷം ആഗമ ശാസ്ത്രമാണ്. അതിനെ മീമാംസ ചെയ്യാൻ നമ്മെപ്പോലുള്ളവർ യോഗ്യരല്ല. അതിനാൽ, ഋഷിമാരായ അനേകം പേരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ ഇവിടെ പറയാം. അവയിൽ നിന്ന് സ്വയം തെരഞ്ഞെടുത്തു കൊള്ളുക.

8. ഉത്തര വീഥിഷു ശുക്രഃ സുഭിക്ഷ ശിവ കൃദ്ഗതോഽസ്തമുദയം വാ
   മദ്ധ്യാസു മദ്ധ്യഫലദഃ കഷ്ടഫലോ ദക്ഷിണാസ്ഥാസൂ.

ശുക്രൻ ഉത്തര വീഥിയിൽ ഉദിക്കയും അസ്തമിക്കയും ചെയ്യുമ്പോൾ മംഗളകാരിയാണ്. സുഭിക്ഷം നൽകുന്നവനാണ്. മദ്ധ്യമ വീഥിയിൽ മദ്ധ്യമ ഫലം. ദക്ഷിണവീഥിയിൽ കഷ്ടഫലം.

9. അത്യുത്തമോത്തമോനം സമമദ്ധ്യന്യൂനമധമ കഷ്ടഫലം
   കഷ്ടതമം സൗമ്യാധ്യാസു വീഥിഷു യഥാക്രമം ബ്രൂയാത്.

ആർദ്ര മുതൽ മൃഗശിരസ്സുവരെയുള്ള ഒമ്പതു വീഥിയിൽ ശുക്രൻ ഉദിക്കയോ അസ്തമിക്കയോ ചെയ്താൽ ക്രമത്തിൽ അത്യുത്തമം, ഉത്തമം, ഊനം, സമം, മദ്ധ്യം, ന്യൂനം, അധമം, കഷ്ടം, കഷ്ടതമം എന്ന് ഫലം.

10. ഭരണീപൂർവ്വം മണ്ഡലമൃക്ഷചതുഷ്ക്കംസുഭിക്ഷകരമാദ്യം
    ഭംഗാംഗമഹിഷബാഹ്ളികകലിംഗ ദേശേഷുഭയജനനം

ഭരണി മുതൽ നാലു നക്ഷത്ര മണ്ഡലങ്ങളിൽ ശുക്രൻ ഉദിച്ചസ്തമിക്കുമ്പോൾ, പ്രഥമ വീഥിയിലെങ്കിൽ സുഭിക്ഷം വരും. എന്നാൽ അംഗം (ബീഹാർ), വംഗം (ബംഗാൾ), മഹിഷം, ബാഹ്ളീകം (ഇപ്പോഴത്തെ പാക്കിസ്ഥാൻ), അഫ്ഘാനിസ്ഥാൻ) കലീംഗം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഭയമുണ്ടാവും.

11. അത്രോദിത മാരോഹേ ദഗ്രഹോ/ പരോയദിസിതം തതോഹന്യാത്
ഭദ്രാശ്വശൂരസേനകയൗധെയകകോടിവർഷ നൃപാൻ

ഈ പ്രഥമ മണ്ഡലത്തിൽ ഉദിച്ചുയർന്ന ശുക്രന്റെ ഉപരിയായി മറ്റേതെങ്കിലും ഗ്രഹമുണ്ടെങ്കിൽ, ഭദ്രാശ്വം, ശൂരസേനം, യൗധേയകം, കോടിവർഷമെന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

12. ഭചതുഷ്ടയമാർദ്രാധ്യം ദ്വിതീയ മമിതാംബുസസ്യ സമ്പത്ത്യൈ
വിപ്രാണാമശുഭകരം വിശേഷതാഃ ക്രൂര ചേഷ്ഠാനാം.

ആർദ്ര മുതൽ നാലു നക്ഷത്രങ്ങളാകുന്ന ദ്വിതീയ മണ്ഡലത്തിൽ ശുക്രനുദിച്ചസ്തമിച്ചാൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. സസ്യ സമ്പത്തുണ്ടാവും, ബ്രാഹ്മണർക്ക് അശുഭമാണ്. വിശേഷിച്ച് ജനങ്ങൾ ക്രൂര ചേഷ്ടകൾ ചെയ്യും: അവർ നശിക്കുകയും ചെയ്യും.

13. അന്യോനാത്രാക്രാന്തേമ്ലേഛാടവികാശ്വ ജീവിഗോമന്താൻ
ഗോനർദ്ദീനീചശൂദ്രാൻ വൈദേഹാം ശ്വാനായഃ സ്പൃശതി

ശുക്രനോടൊപ്പം ആ വീഥിയിൽ മറ്റേതെങ്കിലും ഗ്രഹമുണ്ടെങ്കിൽ, മ്ലേച്ഛന്മാർ, ആരണ്യകന്മാർ, അശ്വജീവികൾ (സഞ്ചാരികൾ), നായ്ക്കളെക്കൊണ്ട് ഉപജീവിക്കുന്ന ഗോമന്തന്മാർ, ധാരാളം ഗോക്കളോടു കൂടിയവർ (ഇടയന്മാർ), നീചന്മാർ, ശൂദ്രർ, വിദേഹ രാജ്യക്കാർ എന്നിവരെയെല്ലാം അധർമ്മം സ്പർശിക്കുന്നു.

14. വിചരൻ മഘാദി പഞ്ചകമുദിതഃ സസ്യപ്രണാശകഛുക്രഃ
ക്ഷുത്തസ്ക്കരഭയ ജനനോ നീചോന്നതി സംകരകരശ്ച

മകം മുതൽ ചിത്ര വരെ 5 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ സമസ്ത ധാന്യവും നശിക്കുന്നു. വിശപ്പും, തസ്ക്കര ഭയവും ജനങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാവുന്നു. നീചന്മാർ ഉന്നതി പ്രാപിക്കുന്നു. വർണ്ണ സങ്കരം ഉണ്ടാകുന്നു.

15. പിത്രാദ്യേ/ വഷ്ടബ്ദൊ ഹന്ത്യന്യേനാവികാഞ്ഛബര ശൂദ്രാൻ
പുണ്ഡ്രാപരന്ത്യശൂലികവനവാസി ദ്രവിഡസാമുദ്രാൻ.

മഘാദിയിലെ മൂന്നാമത്തെ മണ്ഡലത്തിൽ ദൈത്യഗുരുവെ മറ്റേതെങ്കിലും ഗ്രഹം സന്ധിച്ചാൽ നാവികന്മാർ, ശബരന്മാർ, ശൂദ്രർ, പുണ്ഡ്രം, അപരാന്തം (പശ്ചിമ തീരം) എന്നിവിടങ്ങളിലെ അന്നം, ശൂലിക, വനവാസികൾ, ദ്രാവിഡന്മാർ, സാമുദ്രന്മാർ എന്നിവർക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

16. സ്വാത്യാദ്ധ്യംഭത്രിതയം മണ്ഡലമേതശ്ചതുർത്ഥമ ഭയകരം
    ബ്രഹ്മക്ഷത്ര സുഭിക്ഷാഭിവൃദ്ധയേമിത്രഭേദായ.

ചോതി, വിശാഖം, അനിഴം, എന്നിവയിൽ ഉള്ള ചതുർത്ഥ മണ്ഡലത്തിൽ ശുക്രൻ ചരിക്കുമ്പോൾ അഭയമുണ്ടാകുന്നു. ബ്രഹ്മക്ഷത്രന്മാർക്ക് സുഭിക്ഷവും ഉണ്ടാവും. എന്നാൽ മിത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ അഭിപ്രായഭേദങ്ങൾ ഉണ്ടാവും.

17. അത്രാക്രാന്തേ മൃത്യുഃ കിരാതഭർത്ത്യഃ പിനഷ്ടി ചേക്ഷ്വാകൂൻ
    പ്രത്യന്താവന്തിപുലിന്ദ തംഗണാശ്ചൂര സേനാംശ്ച

ചതുർത്ഥമണ്ഡലം മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളാൽ ആക്രാന്തമായാൽ, കിരാത രാജാവിനു മൃത്യു സംഭവിക്കും. ഇക്ഷ്വാകുകൾക്കും, പ്രത്യന്താവന്തി, പുളിന്ദ, തംഗണ, ശൂരസേനീ വാസികൾക്കും പോഷണം സംഭവിക്കും.

18. ജ്യേഷ്ഠാദ്യം പഞ്ചർക്ഷ ക്ഷുത്തസ്ക്കരരോഗദം പ്രബാധ്യയതേ
    കാശ്മീരാശ്മക മത്സ്യാൻ സചാരു ദേവീ മവന്തീംശ്ച.

തൃക്കേട്ട മുതൽ തിരുവോണം വരെയുള്ള അഞ്ചു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പഞ്ചമ മണ്ഡലത്തിൽ ശുക്രോദയം സംഭവിക്കുമ്പോൾ കാശ്മീരം, അശ്മകം, മത്സ്യം, ചാരുദേവി, അവന്തി എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ളവർക്കു വിശപ്പ്, തസ്ക്കര ഭയം, രോഗം എന്നിവയുണ്ടാവും.

19. ആരോഹ*f* ത്രാഭീരാൻ ദ്രവിഡാംബഷ്ഠ ത്രിഗർത്ത സൗരാഷ്ട്രാൻ-
    നാശയതി സിന്ധു സൗവീരകാം ശ്ച കാശീശ്വരസ്യ വധഃ

ആഭീരന്മാർ (അറബികൾ ഇവരുടെ ഗോത്രമാണ്), ആശ്മകന്മാർ, ദ്രാവിഡന്മാർ, അംബഷ്ഠന്മാർ, ത്രിഗർത്തന്മാർ, സൗരാഷ്ട്രർ, സിന്ധു ദേശക്കാർ, സൗവീര ദേശക്കാർ എന്നിവർക്കും അപ്പോൾ നാശകാലമാണ്. കാശിരാജാവിന്റെ വധം തന്നെ സംഭവിക്കാം (കാശി രാജവംശം അംബഷ്ഠഗോത്രമാണ്).

20. ഷഷ്ഠം ഷൺനക്ഷത്രം ശുഭമേതന്മണ്ഡലം ധനിഷ്ഠാദ്യം ഭൂരിധന ഗോകുലാകുല മനല്പധാന്യം ക്വചിത് സഭയം. അവിട്ടം മുതൽ അശ്വതി വരെ ആറു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ശുക്രൻ ശുഭകാരകനാണ്. ജന

ങ്ങൾ ധനധാന്യ സമൃദ്ധിയോടും ധാരാളം ഗോക്കളോടും സുഖമായിരിക്കുന്നു. എങ്കിലും ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭയം ഉണ്ടാവും.

21. അത്രാരോഹേശുലിക ഗാന്ധാരാവന്തയഃ പ്രപീദ്ധ്യന്തേ
    വൈദേഹവധഃ പ്രത്യന്തയവനശകദാസ പാരിവൃദ്ധിഃ

ഭയമുണ്ടാകുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ- ശൂലിക, ഗാന്ധാരം, അവന്തി, വൈദേഹം എന്നിവയാണ്. ശുക്രൻ ആരോഹം ചെയ്ത കാലത്ത് ഇവർ പീഢിതരാകുന്നു. വൈദേഹ രാജാവ് വധിക്കപ്പെടുന്നു. പ്രത്യന്തദേശത്തിലെ യവനന്മാർ, ശാകന്മാർ, ദാസന്മാർ എന്നിവർക്ക് ഈ കാലം വിജയത്തിന്റെയും സമൃദ്ധിയുടേയും കാലമാണ്.

22. അപരസ്യാം സാത്യാദ്ധ്യം ജ്യേഷ്ഠാദ്ധ്യംചാപി മണ്ഡലം ശുഭദം
    പിത്രാദ്ധ്യം പൂർവ്വസ്യാം ശേഷാണിയഥോക്ത ഫലദാനി.

ആറാമത്തെ മണ്ഡലത്തിൽ സ്വാതിയുടേയും ജ്യേഷ്ഠനക്ഷത്രത്തിന്റെയും ആദിയിലെ രണ്ടു മണ്ഡലങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നാൽ, അവ പശ്ചിമ ദിശയിൽ ശുഭകാരികളാണ്. മഘനക്ഷത്രത്തിന്റെ ആദ്യമണ്ഡലം പൂർവ്വദിശയിൽ അത്യന്ത ശുഭഫലം തരുന്നു.

23. ദൃഷ്ടോƒ നസ്തഗതേƒ ർക്കേ ഭയകൃത് ക്ഷുദ്രരോഗകൃത് സമസ്തമഹഃ
    അർദ്ധ ദിവസം ചസേന്ദു നൃപ ബല പുരഭേദകൃചതുക്രഃ

സൂര്യൻ അസ്തമിക്കും മുമ്പേ ശുക്രനെക്കണ്ടാൽ ക്ഷുദ്രരോഗങ്ങളും ഭയവും ഉണ്ടാവും. പകുതി ദിവസം കാണുകയോ, ചന്ദ്രനോടൊത്തു കാണുകയോ ചെയ്താൽ രാജാക്കന്മാരുടേയും ബലവാന്മാരുടെയും നഗരങ്ങൾ ഭേദിക്കപ്പെടും.

24. ഭിന്ദൻ ഗതോƒ നലർക്ഷം കൂലാതി ക്രാന്തവാരിവാഹാഭിഃ
    അവ്യക്തതും ഗനിമ്നാന സമാസരിദ്ഭിഭ്രവന്തി ധാത്രി.

കാർത്തിക നക്ഷത്രത്തെ ഭേദിച്ചുകൊണ്ട് ശുക്രൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ കരകളെ അതിക്രമിച്ച ജലരാശികളാലും വാഹിനി (നദി) കളാലും, അവ്യക്തവും തുംഗവും, നിമ്നവും, സമവുമായ സരിത്തുക്കളെ, വഹിച്ച അഭ്രങ്ങളാലും (മേഘം) ഭൂമി ആവൃതമാകുന്നു.

25. പ്രജാപത്യേശകടേ ഭിന്നേകൃത്വേവ പാതകംവസുധാ
    കേശാസ്ഥിരാകലബലകാപാലമിവവ്രതംധത്തോ.

രോഹിണിയുടെ ശകടത്തെ ഭിന്നമാക്കി ശുക്രൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ, മുടിയും, അസ്ഥിയും, അതിന്റെ ഖണ്ഡങ്ങളും, അനേകവർണ്ണങ്ങളും ധരിച്ച ഭൂമി കാപാലികവ്രതം ധരിച്ചവരെപ്പോലെ പാപപങ്കിലമാവുന്നു.

26. സൗമ്യോപഗതോ രസസ്യ സംക്ഷയാ യോശ്നാ സമൃദ്ധിഷ്ടാഃ
ആർദ്രഗതസ്തുകോശലകലിംഗഹാ സലിലനികരകരഃ

മകയിരം നക്ഷത്രത്തിൽ രസ (ജല) ത്തിനും സസ്യത്തിനും നാശം. ആർദ്രാ നക്ഷത്രത്തിൽ കോശല കലിംഗരാജ്യങ്ങളിൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. മഴ ധാരാളം ലഭിക്കും.

27. അശ്മക വൈദർഭാണാം പുനർവസുസ്ഥേ
സിതേമഹാനവ പുണ്യേ
പുണ്യേപൃഷ്ടാ വൃഷ്ടിർ വിദ്യാധരഗണ വിമർദ്ദശ്ച.

പുണർതത്തിൽ ശുക്രൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ അശ്മക വിദർഭദേശങ്ങളിൽ അധർമ്മം ഉണ്ടാവും. പൂയത്തിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. എന്നാൽ വിദ്യാധര ഗണങ്ങൾ അടിച്ചമർത്തപ്പെടും.

28. ആശ്ലേഷാസുഭുജംഗമദാരുണ പീഢാവഹശ്വരശ്ചുക്രഃ
ഭിന്ദൻ മഘാം മഹാമാത്രദോഷകൃദ് ഭൂരിവൃഷ്ടികരഃ

ആയില്യത്തിൽ സർപ്പഭയം, ദാരുണമായ പീഢകൾ എന്നിവ സംഭവിക്കും. മകരത്തിൽ മഹാമാത്രന്മാർ (ഹസ്തി പാകർ, ആനപ്പാപ്പാൻ) ക്ക് ദോഷമാണ്. പക്ഷെ നല്ല മഴ കിട്ടും.

29. ഭാഗ്യേ ശബരപുലിന്ദ പ്രധ്വംസകരോഽ ംബുനിവഹ മോക്ഷയഃ
ആര്യ്മണെ കുരുജാംഗലപാഞ്ചാലഘ്നഃ സലിലദായി.

പൂർവ്വഫാൽഗുനിയിൽ ശബരന്മാർ, പുലിന്ദന്മാർ എന്നിവർക്കു നാശം. ധാരാളം മഴ കിട്ടും. ഉത്തര ഫാൽഗുനിയിൽ വർഷം ലഭിക്കും. കുരു, ജംഗല, പാഞ്ചാല ദേശക്കാർക്ക് നാശം ഭവിക്കും.

30. കൗരവ ചിത്രകാരാണാം ഹസ്തേ പീഢാ ജലസ്യച നിരോധഃ
കൂപകൃദണ്ഡജ പീഢാ ചിത്രാസ്ഥേശോഭനാ വൃഷ്ടിഃ

അത്തത്തെ ശുക്രൻ ഭേദിക്കുമ്പോൾ കൗരവന്മാർക്കും ചിത്രകാരന്മാർക്കും പീഢാകാലമാണ്. അപ്പപ്പോൾ ജലം നിരോധിക്കപ്പെടുന്നു (മഴ കിട്ടാതെയും, ജലമാർഗ്ഗങ്ങൾ അടഞ്ഞിട്ടും) ചിത്രയിൽ ശുക്രൻ നിൽക്കുമ്പോൾ കൂപ

കൃത്തുക്കൾക്കും (കിണറു കുഴിക്കുന്നവർ) അണ്ഡജങ്ങൾക്കും പീഢാകാല മാണ്. ശോഭനമായ വൃഷ്ടി ലഭിക്കും.

31. സ്വാതൗപ്രഭൂതവൃഷ്ടിർ ദൂത വണിഗ് നാവികാൻ സ്പൃശത്യനയഃ
ഐന്ദ്രാഗ്നേ പിസുവൃഷ്ടിർവ്വണിജാം ചഭയം വിജാ നീയാത്.

സ്വാതിയിൽ ദൂതന്മാർ, വണിക്കുകൾ, നാവികന്മാർ എന്നിവരെ അനീതി സ്പർശിക്കും. വിശാഖത്തിൽ സുവൃഷ്ടിയുണ്ടാവും. വണിക്കുകൾക്ക് ഭയ മുണ്ടാകും.

32. മൈത്രേ ക്ഷത്ര വിരോധോജ്യേഷ്ഠായാം ക്ഷത്രമുഖ്യ സന്താപഃ
മൗലിക ഭിഷജാം മൂലേ ത്രിഷപിചൈതേഷനാവൃഷ്ടി.

അനുരാധത്തിൽ ക്ഷത്രിയവധം, ജ്യേഷ്ഠയിൽ പ്രധാനികളായ ക്ഷത്രി യർക്ക് സന്താപം, മൂലത്തിൽ പ്രധാനികളായ വൈദ്യന്മാർക്ക് പീഢ: ഈ മൂന്നു നക്ഷത്രത്തിൽ ശുക്രൻ നിൽക്കുമ്പോൾ അനാവൃഷ്ടിയുണ്ടാവും.

33. ആപ്യേ സലിലജപീഢാ വിശ്വേശേവ്യാധായഃപ്രകുപ്യന്തി
ശ്രവണേ ശ്രവണവ്യാധിഃ പാഷണ്ഢി ഭയം ധനിഷ്ഠാസു.

പൂർവ്വാഷാഢത്തിൽ ജലജങ്ങൾക്കു പീഢ: ഉത്രാടത്തിൽ വ്യാധി: ശ്രാവ ണത്തിൽ ശ്രവണേന്ദ്രിയ വ്യാധി: അവിട്ടത്തിൽ പാഷണ്ഢികൾക്കു (നപും സകം) ഭയം.

34. ശതാഭിഷജി ശൗണ്ഡികാനാമജൈകപൈദ്യുതജീവിനാം പീഢാ
കുരുപാഞ്ചാലാമപികരോതിചാസ്മിൻ സിത സലിലം.

ചതയത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ ശൗണ്ഡികൾക്കും, പൂർവ്വ ഭദ്രപാദത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ ചൂതാട്ടക്കാർക്കും പീഢ. കുരുപാഞ്ചാല ദേശക്കാർക്ക് പീഢ യും, നല്ല മഴയും കിട്ടും.

35. അഹിർബുധ്ന്യേ ഫലമൂലതാപകൃധായി നാം ചരേവത്യാം
അശ്വിന്യാംഹയപാനാംയാമ്യേതു കിരാതയവനാനാം

ഉത്തര ഭാദ്രപാദത്തിൽ ഫലമൂലങ്ങൾക്കും, രേവതിയിൽ കാൽനടക്കാർ ക്കും, അശ്വതിയിൽ അശ്വപാലന്മാർക്കും, ഭരണിയിൽ കിരാതർക്കും, യവന ർക്കും താപം ഏർപ്പെടും.

36. ചതുർദ്ദശേപഞ്ചദശേ തഥാഷ്ടമേതമിസ്ത്ര പക്ഷസ്യതിഥൗ ഭൃഗൗഃ സുതഃ
യദാവ്രജേദ്ദർശനമസ്തമേതിവാതദാമഹി വാരീമയീവ ലക്ഷ്യതേ

കൃഷ്ണപക്ഷ ചതുർദ്ദശി, പഞ്ചദശി, അഷ്ടമി എന്നിവകളിൽ ശുക്രൻ ഉദിച്ചസ്തമിക്കുമ്പോൾ ഭൂമിയിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും.

37. ഗുരുർ ഭൃഗുർശ്ചാപരപൂർവ്വകാഷ്ഠയോഃ പരസ്പരം സപ്തമ രാശി ഗൗയദാ
തഥാപ്രജാരുഗ്ഭയശോകപീഢിതാനവാരി പശ്യന്തി പുരന്ദരോജ്ഝിതം

വ്യാഴവും, ശുക്രനും പൂർവ്വ പശ്ചിമ ദിശകളിൽ പരസ്പരം ഏഴാം രാശിയിൽ (180) ഉദിച്ചാൽ, പ്രജകൾ രോഗഭയവും ശോകവും കൊണ്ട് പീഢിതരാകും. മഴ കാണാൻ കൂടി കിട്ടുകയില്ല.

38. യഥാസ്ഥിതാ ജീവബുധാരസൂര്യജാഃ സിതസ്യ സർവ്വേf ഗ്ര
പഥാനുവർത്തിനഃ
നൃനാഗവിദ്യാധര സംഗരാസ്തദാ ഭവന്തി വാതാശ്വസ മൃഛ്രിതാന്തക

വ്യാഴം, ബുധൻ, ശനി എന്നിവർ ശുക്രന്റെ അഗ്രപഥത്തിൽ (മുന്നിൽ) സഞ്ചരിക്കുന്ന പക്ഷം നൃപന്മാർ, നാഗർ, വിദ്യാധരർ എന്നിവർ തമ്മിൽ യുദ്ധമുണ്ടായി നാശത്തിൽ കലാശിക്കും. വായു ദുഷിക്കും.

39. നമിത്രഭാവേസുഹൃദോ വ്യവസ്ഥിതാഃ ക്രിയാസു സമ്യങ് നരതാദ്വിജായെ
നചാല്പമപ്യംബുദദാതി വാസവോ ഭിനത്തി വജ്രേണ ശിരാംസിഭൂഭൃതാം.

സുഹൃത്തുക്കൾ മിത്രഭാവത്തിൽ വർത്തിക്കുകയില്ല. ദ്വിജന്മാരും മറ്റുള്ളവരും താന്താങ്ങളുടെ ക്രിയകളെ ഉപേക്ഷിക്കും. ഇന്ദ്രൻ അല്പം മഴ പോലും തരാതാവും. വജ്രപാതത്താൽ പർവ്വതങ്ങളുടെ ശിരസ്സു പിളരും (അഗ്നി പർവ്വതം).

40. ശനൈശ്ചര മ്ലേഛ ബിഡാല കുഞ്ജരാഃ ഖരാഃ മഹിഷ്യോf
സിതധാന്യ ശൂകരാ
പുലിന്ദശൂദ്രാശ്വ സദക്ഷിണാ പഥാഃക്ഷയം വ്രജന്ത്യക്ഷിമ രുദ്ഗദോദ്ഭവൈഃ

ശനി ശുക്രന്റെ മുമ്പിൽ സഞ്ചരിച്ചാൽ മ്ലേഛരന്മാർ, ഗുഹാവാസികൾ, ആനകൾ, കഴുതകൾ, മഹിഷങ്ങൾ, കറുത്ത ധാന്യങ്ങൾ, പന്നികൾ, പുലിന്ദന്മാർ, ശൂദ്രന്മാർ, അശ്വങ്ങൾ, ദക്ഷിണാപഥത്തിലെ ജനങ്ങൾ എന്നിവർ നേത്ര രോഗം കൊണ്ടും, വായു കോപം കൊണ്ടും രോഗബാധിതരായി ക്ഷയം പ്രാപിക്കും.

41. നിഹന്തിശുക്രഃക്ഷിതിജേ ഗ്രതഃ പ്രജാ ഹുതാശ ശസ്ത്രക്ഷുദ
വൃഷ്ടിതസ്ക്കരൈഃ

ചരാചരം വ്യക്ത മഥോത്തരാപഥം ദിശോ*f* ഗ്നിവിദ്യുദ്രജ
സാചപീഢയേത്

ശുക്രനു മുമ്പിൽ ചൊവ്വ സഞ്ചരിച്ചാൽ അഗ്നി, ആയുധം, വിശപ്പ്, അവൃഷ്ടി, കള്ളന്മാർ എന്നിവരാൽ പ്രജകൾക്ക് വലിയ ഭയം നേരിടും. ഉത്തരാപഥത്തിലെ ചരാചരങ്ങൾക്ക് നാശം നേരിടും. എട്ടുദിക്കും അഗ്നി, വിദ്യുത്, പൊടി എന്നിവകളാൽ പീഢിതമാകും.

42. ബൃഹസ്പതൗഹന്തിപുരഃസ്ഥിതേസിതഃ സിതം സമസ്തംദ്വിജ
ഗോസുരാലയാൻ
ദിശംചപൂർവ്വാകരകാസ്യൃജോ*f* ബുദാഗലേദാഭൂരി ഭവേച്ച ശാരദം

ശുക്രനു മുമ്പിൽ ബൃഹസ്പതി സഞ്ചരിച്ചാൽ വെളുപ്പു നിറമുള്ള സമസ്തവും, ബ്രാഹ്മണരും, പശുക്കളും, ക്ഷേത്രങ്ങളും, പൂർവ്വദിശയും നശിക്കുന്നു. മേഘങ്ങൾ ധാരാളം മഴ വർഷിക്കുന്നു. ലോകങ്ങൾക്ക് കണ്ഠരോഗം ഉണ്ടാകുന്നു. ശരത്ക്കാല ധാന്യങ്ങൾ ധാരാളം ഉണ്ടാവുന്നു.

43. സൗമ്യോ*f* സ്തോ ദയയോ പുരോഭൃഗുസുത
സ്യാവസ്തിത സ്തോയകൃത് രോഗാൻ പിത്തജകാമലാം
ചകുരുതേ പൃഷ്ണാതി ച ഗ്രൈഷ്മീകം
ഹന്യാത് പ്രവ്രജിതാഗ്നി ഹോത്രികഭിഷഗ്രം
ഗോപജീവ്യാൻ ഹയാൻ വൈശ്യാൻഗാഃ
സഹവാഹനൈർന്നരപതീൻ പീതാനിപശ്വാദ്ദിശം.

ശുക്രാദയത്തിലോ, അസ്തമയത്തിലോ, ശുക്രന്റെ പുരോഭാഗത്ത് ബുധനെ കണ്ടാൽ, വർഷവും രോഗവും ഉണ്ടാവും. പിത്ത രോഗവും, കാമല രോഗവും വർദ്ധിക്കും. ഗ്രീഷ്മർത്തുവിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ദ്രവ്യങ്ങൾ അധികമായി ഉല്പന്നങ്ങളാവും. പരിവ്രാജകന്മാർ, അഗ്നി ഹോത്രികൾ വൈദ്യന്മാർ, നടനർത്തകന്മാർ, അശ്വങ്ങൾ, വൈശ്യർ, പശുക്കൾ, വാഹനങ്ങളോടുകൂടി രാജാക്കന്മാർ, മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ, പശ്ചിമ ദിശ എന്നിവക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

44. ശിഖി ഭയമനലാഭേ ശസ്ത്രകോപശ്ചരക്തേ
കനകനികഷ ഗൗരേ വ്യാധയോ ദൈത്യയൂജ്യൈ
ഹരിത കപില രൂപേ ശ്വാസകാസ പ്രകോപഃ
പതതിനസലില സ്യാദ് ഭസ്മരൂക്ഷാസിതാഭേ

അഗ്നി വർണ്ണമായി ശുക്രനെ കണ്ടാൽ ശിഖിഭയം, രക്തവർണ്ണമെങ്കിൽ

ആയുധ കോപം, ചുട്ടെടുത്ത സ്വർണ്ണം പോലെ ഗൗരമെങ്കിൽ വ്യാധി, ഹരിത കപില വർണ്ണങ്ങളിൽ ശ്വാസ രോഗവും, കാസ രോഗവും, ഭസ്മ വർണ്ണവും, രൂക്ഷമായ അസിത വർണ്ണവുമെങ്കിൽ മഴ പെയ്യുകയില്ല.

45. ദധികുമുദശശാങ്ക കാന്തിഭൃത് സ്ഫുട വികസത്
കിരണോ ബൃഹത്തനുഃസുഗതിര വികൃതോ ജയാന്വിതഃ
കൃതയുഗരൂപകരഃ സിതാഹ്വയ്വഃ
ഇതിശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ
ബൃഹത് സംഹിതായാം ശുക്രചാരോ നവമോ ദ്ധ്യായഃ

തൈര്, ആമ്പൽ, അമ്പിളി എന്നിവയുടെ കാന്തിയോടെ സ്ഫുടമായി വികസിച്ച കിരണങ്ങളോടും, സുഗതിയോടും, അവികൃതമായും കൃതയുഗത്തിലെ രൂപം ധരിച്ച് ജയാന്വിതനും, വികാരരഹിതനുമായി ചരിക്കുന്ന ശുക്രൻ സർവ്വർക്കും മംഗളം നൽകുന്നു. ശുക്രനെ ഭാരതീയർ അസുരഗുരു എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഭാരത ഭൂഖണ്ഡത്തിന് 180 മാറി കിടക്കുന്ന അസോരസ് ദ്വീപങ്ങൾ 'അതലാന്ത' സമുദ്രത്തിലാണ്. അസുര ഗുരുവായ മയനെന്ന ദാനവശില്പിയുടേതായ ഒരു ജ്യോതിഷ പദ്ധതി ആ ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ നിലനിന്നിരുന്നു എന്ന് ഭാരതം വിശ്വസിക്കുന്നു. മന്ദോദരി പിതാവായ മയന്റെ വംശക്കാർ ഇന്നും അമേരിക്കയിലും, അതലാന്ത ദ്വീപുകളിലുമുണ്ട്. ശുക്രചാര സംഖ്യയെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ വർണ്ണിച്ചു പറകയാൽ ഇവിടെ ആവർത്തിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ വസിഷ്ഠ പൗലീശ, പൈതാമഹാദികളുടെ ശുക്രചാരവും, സംഖ്യയും മായൻ സംസ്കാരത്തിന്നറിയാമായിരുന്നു എന്നു കാണിക്കുന്ന ചില ശാസ്ത്രീയമായ തെളിവുകൾ ഇവിടെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാം. റിച്ചാർഡ് ഫെയ്ൻമാൻ എന്ന ലോകപ്രശസ്തനായ ആസ്ട്രോണമറുടെ ആത്മകഥയിൽ ഇതിനെ പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഫെയ്ൻമാൻ ഒരിക്കൽ ഡ്രെസ്ഡൻ കോഡക്സിൽ ചില ഗണിതപരമായ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തി.

1) 584 എന്ന സംഖ്യയെ മായന്മാർ 236, 90, 250, 8 എന്ന് നാലായി ഭാഗിക്കുന്നു (പഞ്ച സിദ്ധാന്തിക നോക്കുക. ഇതേ വിഭജനം കാണാം).

2) 2920 ന്റെ 13 വരെയുള്ള ഗുണനപ്പട്ടിക തന്നിരിക്കുന്നു.

3) ചന്ദ്രഗ്രഹണപ്രവചനത്തിന് 11959 ദിവസങ്ങളുടെ പട്ടികയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

4) 91 ന്റെ ഗുണന പട്ടിക തന്നിരിക്കുന്നു. അതെന്തിനാണെന്ന് ഫെയ്ൻമാന് മനസ്സിലാവുന്നില്ല.

ശുക്രന്റെ ഭ്രമണ സംഖ്യ 583.923 ആകയാൽ മായന്മാരുടെ 584 എന്ന സംഖ്യ സണിതപരമായ ഒരു തെറ്റായിട്ടാണ് ആദ്യം ഫെയ്ൻമാൻ കരുതിയത്. പിന്നെ സൂക്ഷിച്ചു നോക്കിയപ്പോഴാണ് അവ "ഇന്റഗർമൾട്ടിപ്പിൾസ്" ആണ് തെറ്റല്ല എന്ന് അദ്ദേഹം മനസ്സിലാക്കിയത്.

2920 ന്റേയും 91 ന്റേയും ഗുണനപ്പട്ടിക, ഈ പരാമർശം വായിച്ചപ്പോൾ, ഞാൻ ഒന്ന് എഴുതിനോക്കി. അത്ഭുതാവഹവും രസകരവുമായ ചില അറിവുകൾ അതെനിക്കുതന്നു (പട്ടികകൾ താഴെ കാണുക).

2920 x 1	= 2920	
2920 x 2	= 5840	(ശുക്രചാരസംഖ്യ x 10)
2920 x 3	= 8760	
2920 x 4	= 11680	
2920 x 5	= 14600	
2920 x 6	= 17520	
2920 x 7	= 20440	
2920 x 8	= 23360	
2920 x 9	= 26280	
2920 x 10	= 29200	
2920 x 11	= 32120	
2920 x 12	= 35040	
2920 x 13	= 37960	

91 x 1	= 91	
91 x 2	= 182	
91 x 3	= 273	
91 x 4	= 364	(ഭൂദിന സംഖ്യയുടെ അടുത്ത സംഖ്യ)
91 x 5	= 455	
91 x 6	= 546	
91 x 7	= 637	
91 x 8	= 728	
91 x 9	= 819	
91 x 10	= 910	
91 x 11	= 1001	
91 x 12	= 1092	
91 x 13	= 1183	

91 x 14 = 1274
91 x 15 = 1365
91 x 16 = 1456
91 x 17 = 1547
91 x 18 = 1638
91 x 19 = 1729

ഫെയ്ൻമാന് 91 ന്റെ പട്ടിക എന്തിനെന്നു മനസ്സിലായില്ല. പക്ഷെ നമുക്കത് മനസ്സിലാക്കാം. 91 ഹെക്സഗോണൽ നമ്പറുകളിൽ 6 -ാമത്തെ സംഖ്യയാണ് (1.17.19.37.61.91.127......).

ഒന്നു മുതൽ ആരംഭിച്ച് തുടർച്ചയായി പിൻഗാമികളായി വരുന്ന ഹെക്സഗോണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക എപ്പോഴും "ക്യൂബ്" ആയിരിക്കും (principle of mathematical induction) 91 x 19 എന്ന സംഖ്യയുടെ ഉത്തരമായ 1729 രണ്ടു ത്രിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ തുകയായി രണ്ടുവിധം പ്രകടിപ്പിക്കാവുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യയാണ്.

[$10^3 + 9^3 = 12^3 + 1^3$
$= 7 \times 13 \times 19$
$= 7 \times 247$]

ജ്യോതിഷപരമായി അതിപ്രധാനമായ ഈ സംഖ്യയെ ശ്രീനിവാസ രാമാനുജൻ, ഹാർഡിക്ക് പണ്ട് വർണ്ണിച്ചുകൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഫെയ്ൻമാൻ ഒരല്പം 'ഹോംവർക്ക്' ചെയ്തിരുന്നെങ്കിൽ കണ്ടുപിടിച്ചേനെ!

1728 ഭാരതീയരുടെ സത്യയുഗ സംഖ്യയാണെന്നു കൂടി പറയുമ്പോൾ മായന്മാരുടെയും, ഭാരതീയരുടെയും ചരിത്രാതീതമായ ആശയ വിനിമയവും സമ്പർക്കവും വ്യക്തമാകും.

ശുക്ര, ബുധ ചാരങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു കണ്ണിയാണ് ഈ പട്ടിക. പൗലീശന്റെ ബുധ ചാരത്തിനുള്ള പട്ടികയിൽ,

456 x 2 = 912
912 x 2 = 1824

1824 x 2 = 3648 എന്ന് തുടരുമ്പോൾ 29184 x 2 = 58368 എന്ന് കിട്ടിയത് ഓർക്കുമല്ലോ. 583.68 എന്ന് കുറച്ചു കൂടി ശുക്രചാരത്തെ സ്ഫുടം ചെയ്യാൻ ഈ പട്ടിക തന്നെയാണ് മായന്മാരും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് എന്നു കരുതാൻ ന്യായമുണ്ട്.

1. 91 x 4 = 364 (ശുക്രചാര പട്ടിക)
   1824 x 2 = 3648 (ബുധചാര പട്ടിക)
   [182.4 x 2 = 364.8 (ആണല്ലോ)

2. 91 x 10 = 910 (ശുക്രചാര പട്ടിക)
   456 x 2 = 912 (ബുധചാര പട്ടിക)
   [(91 x 5) + 1]2 = 912
   (91 x 10) + 2 = 912

ഈ രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ ബുധചാര, ശുക്രചാരങ്ങളെ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവയാകട്ടെ, 364 എന്ന ഭൂദിനസംഖ്യയോടും ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. കാലത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമായ 19 കൊണ്ട് 91 നെ ഗുണിച്ചു കിട്ടുന്ന രണ്ടു ത്രിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ തുകയായ (സത്യയുഗസംഖ്യ+1) 1729 നോടും ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. ഗണിതപരമായ ഈ ബോധം ഉദിച്ച സംസ്കൃതികൾ ഭാരതത്തിലും അമേരിക്കയിലും ചരിത്രാതീത കാലം മുതൽക്കേ ഉണ്ടായിരുന്നു (അവർ തമ്മിൽ സമ്പർക്കവും പുലർത്തിയിരുന്നു എന്നതിനുള്ള തെളിവുകൾ നാഗപഞ്ചമം, ചരിത്രത്തിന്റെ ഇടനാഴിയിലൂടെ എന്ന രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളിലായി ഞാൻ സമാഹരിച്ചു വെച്ചിട്ടുണ്ട്).

അദ്ധ്യായം 10

ശനൈശ്ചരചാരം

1. ശ്രവണാനില ഹസ്താദ്രോ ഭരണീ ഭാഗ്യോപഗഃ
സുതോ/ ർക്കസ്യാ പ്രചുര സലിലോപ ഗൂഢാം
കരോതി ധാത്രിം യദി സ്നിഗ്ദ്ധഃ

സൂര്യ പുത്രനായ ശനി, തിരുവോണം, സ്വാതി, അത്തം, ആർദ്ര, ഭരണി, പൂർവ്വ ഫാൽഗുനി നക്ഷത്രങ്ങളിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ ധാരാളം ജലം ലഭിച്ച് ഭൂമി സ്നിഗ്ദ്ധമായി തീരുന്നു.

2. അഹി വരുണ പുരന്ദരദൈവതേഷു സൂക്ഷേമകൃന്ന ചാതിജലം
ക്ഷുഛസ്ത്രാവൃഷ്ടികരോമൂലേ പ്രത്യേക മപിവക്ഷ്യേ.

ആയില്യം, ചതയം, തൃക്കേട്ട എന്നിവയിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ശനി അധികം വർഷം തരികയില്ലെങ്കിലും ക്ഷേമകൃത്താണ്. മൂലത്തിലാണെങ്കിൽ ക്ഷുത്ത്, ആയുധ ഭയം, അവൃഷ്ടി. ഇനി ഓരോ നക്ഷത്രത്തിൽ ശനി സഞ്ചരിക്കുമ്പോഴുള്ള പ്രത്യേക ഫലങ്ങൾ പറയാം.

3. തുരഗ തുരഗോപചാരക കവിവൈദ്യാ-
മാത്യഹാക്കർജോ/ ശ്വിഗതഃയാമ്യേ നർത്തക
വാദകഗേയജ്ഞ ക്ഷുദ്രനൗകൃതികാൻ

അശ്വതിയിൽ ശനി നിൽക്കുമ്പോൾ, കുതിരകൾ, കുതിരക്കാർ, കവികൾ, വൈദ്യന്മാർ, മന്ത്രിമാർ എന്നിവർക്ക് ഹാനി സംഭവിക്കും. ഭരണിയിലെങ്കിൽ നർത്തകന്മാർ, ഉപകരണങ്ങൾ വായിക്കുന്നവർ, പാട്ടുകാർ, ചെറിയ വഞ്ചികളിൽ ഉപജീവനം കഴിക്കുന്നവർ എന്നിവർക്കാണു ഹാനി.

4. ബഹുലാസ്ഥേ പീഢയന്തേ സൗരേ/ ഗ്ന്യുപ
ജീവിനശ്വ മൂപാശ്വാരോഹിണ്യാം
കോശലമദ്രകാശിപാഞ്ചാല ശാകടികാഃ

കാർത്തികയിലെങ്കിൽ അഗ്നികൊണ്ട് ഉപജീവിക്കുന്നവർക്കും രാജാക്കന്മാർക്കും ഹാനി. രോഹിണിയിലെങ്കിൽ കോശലം, മദ്ര, കാശി, പാഞ്ചാലം, എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ളവർക്കും ശാകടികന്മാർക്കും (വണ്ടിക്കാർ) പീഢ.

5. മൃഗശിരസി വത്സയാജക യജമാനാര്യജന മദ്ധ്യ ദേശാശ്ചാ
   രൗദ്രസ്ഥേ പാരതരാമഠ തൈലികരജകചൗരാശ്ച.

മകയിരത്തിലെങ്കിൽ വത്സ ദേശക്കാർക്കും, യാജകന്മാർക്കും, യജമാന ന്മാർക്കും, ആര്യ ജനങ്ങൾക്കും, മദ്ധ്യ പ്രദേശത്തിലെ ജനതയ്ക്കും പീഢ. തിരുവാതിരയിലെങ്കിൽ രാമഠദേശം, എണ്ണക്കാർ, ഡോബികൾ, തസ്ക്കരന്മാർ എന്നിവർക്കു പീഢ.

6. ആദിത്യേപഞ്ചനദ പ്രത്യന്തസുരാഷ്ട്ര സിന്ധു സൗവീരാഃ
   പുഷ്യേഘ്യാഘണ്ടികഘോഷിക വന വണിക്കിതവകുസുമാനി.

പുണർതത്തിലെങ്കിൽ പഞ്ചാബ്, പ്രത്യന്തം, സൗരാഷ്ട്രം, സിന്ധു, സൗവീരദേശങ്ങളിൽ പീഢ. പൂയത്തിലെങ്കിൽ ഘണ്ടാമണി അടിക്കുന്നവർ, പെരുമ്പറ കൊട്ടി ഘോഷിക്കുന്നവർ, യവനർ, വണിക്കുകൾ, ഖലന്മാർ, പുഷ്പങ്ങൾ എന്നിവക്കു നാശം.

7. സർപ്പേ ജലരുഹസർപ്പാഃ പിത്ര്യേ ബഹ്ളീക ചീനാ ഗന്ധാരാഃ
   ശൂലിക പാരതവൈശ്യാഃ കോഷ്ഠാഗാരാണി വണിജശ്ച.

ആയില്യത്തിൽ പത്മങ്ങൾ, സർപ്പങ്ങൾ, എന്നിവയ്ക്കും, മകത്തിൽ ബാഹ്ളീകർ, ചൈനക്കാർ, ഗാന്ധാരന്മാർ, ശൂലികന്മാർ, പാരതവന്മാർ, വൈ ശ്യർ, ഭണ്ഡാരങ്ങൾ, കച്ചവടക്കാർ എന്നിവർക്കും പീഢ.

8. ഭാഗ്യേരസവിക്രയിണാഃ പണ്യാസ്ത്രീ കന്യകാ മഹാരാഷ്ട്രാ
   ആര്യമ്ണേ നൃപഗുഡലവണഭി ക്ഷുകാംബുനി തക്ഷശിലാ.

പൂരത്തിൽ രസങ്ങൾ വിക്രയം ചെയ്യുന്നവർ, പണ്യ സ്ത്രീകൾ (വേശ്യ), കന്യകമാർ, മഹാരാഷ്ട്രത്തിലെ ജനങ്ങൾ എന്നിവർക്കും, ഉത്രത്തിൽ രാജാ ക്കന്മാർ, ശർക്കര, ഉപ്പ്, ഭിക്ഷുക്കൾ, ജലം, തക്ഷശിലയിലെ ജനങ്ങൾ എന്നി വർക്കും പീഢ.

9. ഹസ്തേനാപിത ചാക്രികചൗരഭിഷക്സൂചകദ്വിപഗ്രാഹാഃ
   ബന്ധക്യഃ കൗശലകാമാലാകാരാശ്ച പീഢയന്തേ.

അത്തത്തിൽ ചാക്രീകന്മാർ (ചക്രം കൊണ്ട് കരകൗശല വസ്തു ഉണ്ടാ ക്കുന്നവർ, ചക്രം ചവിട്ടുന്നവർ) കള്ളന്മാർ, വൈദ്യന്മാർ, സൂചികന്മാർ, ആന കളെ പിടിക്കുന്നവർ, ബന്ധിക്കുന്നവർ, കൗശലക്കാർ, മാല കോർക്കുന്നവർ ഇവർക്ക് പീഢാകാലം.

10. ചിത്രാസ്ഥേ പ്രമദാജനലേഖക ചിത്രജ്ഞ ചിത്ര ഭാണ്ഡാനി.
    സ്വാതൗമാഗധ ചരദൂതസൂതപോതപ്ലവന നടാധ്യഃ

ചിത്രയിലെങ്കിൽ സ്ത്രീകൾ, ചിത്രമെഴുത്തുകാർ, ലേഖകന്മാർ, സഞ്ചാരികൾ എന്നിവർക്ക് അനേക പ്രകാരത്തിലുള്ള ദ്രവ്യ പീഢ അനുഭവപ്പെടും. ചോതിയിൽ ശനി നിന്നാൽ മഗധം, ദൂതന്മാർ, ചരന്മാർ, സാരഥികൾ, നൗകകളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവർ, നടന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് പീഢാകാലം.

11. ഐന്ദ്രാഗ്നാഖ്യേ ത്രൈഗർത്ത ചീനകൗലത കുങ്കുമം ലാക്ഷാ
    സസ്യാന്യഥ മാഞ്ജിഷ്ഠം കൗസുഭംചക്ഷയം യാന്തി.

വിശാഖത്തിൽ ശനി നിൽക്കുമ്പോൾ ത്രിഗർത്തം, ചൈന, കുലൂതം, എന്നീ ദേശക്കാർക്കും, കുങ്കുമം, ലാക്ഷ, ധാന്യം, മഞ്ജിഷ്ഠം, കുസുംബം എന്നിവയ്ക്കും ക്ഷയകാലമാണ്.

12. മൈത്രേകുലൂത തംഗണ ഖസ കാശ്മീരഃ സമന്ത്രി ചക്രചരാഃ
    ഇപതാപം യാന്തി ച ഘാണ്ഡിക വിഭേദശ്ച മിത്രാണാം

അനിഴത്തിൽ നിന്നാൽ കുലൂതം, തംഗണം, ഖസം, കാശ്മീരം എന്നിവിടങ്ങളിലെ മന്ത്രിമാർ, ചക്രം ചവിട്ടുന്നവർ, ഘണ്ടാമണി മുഴക്കുന്നവർ എന്നിവർക്കും താപമേർപ്പെടും. മിത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ കലഹമുണ്ടാവും (ചക്രചരന്മാരിൽ ചക്രം ചുറ്റി എണ്ണയാട്ടുന്നവരും, ചക്രം ചുറ്റി വെള്ളം വറ്റിക്കുന്നവരും, ചക്രം ചുറ്റി മൺപാത്രമുണ്ടാക്കുന്നവരും പെടും).

13. ജ്യേഷ്ഠാസുനൃപപുരോഹിത നൃപസത്കൃത ശൂരഗണ കുലശ്രേണ്യഃ
    മൂലേതു കാശി കോശല പാഞ്ചാല ഫലൗഷധീ യോധാഃ

ജ്യേഷ്ഠയിൽ ശനി നിൽക്കുമ്പോൾ രാജാക്കന്മാർ, പുരോഹിതന്മാർ, നൃപന്മാരാൽ ബഹുമാനിക്കപ്പെടുന്ന ധീരന്മാർ, ഗണകുല ശ്രേണികൾ (സന്യാസി മഠങ്ങൾ) എന്നിവർക്കു പീഢ സംഭവിക്കും. മൂലത്തിലെങ്കിൽ കാശി, കോശലം, പാഞ്ചാലം, ഫലങ്ങൾ, ഔഷധികൾ, യോദ്ധാക്കൾ എന്നിവയ്ക്കാണ് ക്ഷയം.

14. ആപ്യേ അംഗവംഗ കൗശല ഗിരിവ്രജ മാഗധപുങ്മിഥിലാശ്ച
    ഉപതാപം യാന്തിജനാ വസന്തിയേ താമ്രാലിപ്ത്യാംച.

പൂർവ്വാഷാഢത്തിലെങ്കിൽ അംഗം, വംഗം, കലിംഗം, ഗിരിവജ്രം, കോസലം, മാഗധം, പുണ്ഡ്രം, മിഥിലം, താമ്രലിപ്തി എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് താപം.

15. വിശ്വേശ്വരേf ർക്കപുത്രശ്വരന്ദരാർണ്ണാനിഹന്തി യവനാംശ്ച
ഉജ്ജയനീം ശബരാൻ പാരിയാത്രികാൻ കുന്തിഭോജാംശ്ച.

ഉത്രാടത്തിലെങ്കിൽ ഉജ്ജയിനി, പാരിയാത്രികം, കുന്തിഭോജം മുതലായ രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവർക്കും യവനർക്കും, ശബരന്മാർക്കും നല്ല കാലമല്ല.

16. ശ്രവണേ രാജാധികൃതാമ്വി പ്രാഗ്രയഭിഷക് സപുരോഹിത കലിംഗാൻ
വസുഭേ മഗധേ രാജയോവൃദ്ധിശ്ച ധനേഷധികൃതാനാം.

തിരുവോണത്തിലെങ്കിൽ രാജാധികാരികൾ, ബ്രാഹ്മണർ, വൈദ്യർ, പുരോഹിതർ, കലിംഗർ എന്നിവർക്ക് സന്താപം നേരിടും. അവിട്ടത്തിലെങ്കിൽ മഗധയിലെ രാജാവിന്, വിജയവും ധനാധികാരികൾക്ക് അഭിവൃദ്ധിയുമുണ്ടാകും.

17. സാജേശതാഭിഷജി ഭിഷക്കവി ശൗണ്ഡിക പണ്യനീതി വർത്താനാം.
അഹിബുധ്ന്യേ നട്യോയാനകരാഃ സ്ത്രീ ഹിരണ്യംച.

ചതയത്തിലോ, പൂരോരുട്ടാതിയിലോ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ വൈദ്യന്മാർ, കവികൾ, ശൗണ്ഡികൾ, പണ്യ ജീവികൾ, ന്യായാധിപന്മാർ എന്നിവർക്ക് വിഘ്നങ്ങൾ സംഭവിക്കും. ഉത്തര ഭാദ്രപദത്തിലെങ്കിൽ നടികൾ, സഞ്ചാരികൾ, സ്ത്രീ, സ്വർണ്ണം എന്നിവയ്ക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

18. രേവത്യാം രാജഭൃതാഃ ക്രൗഞ്ചദ്വീപാശ്രിതാഃ ശരത്സസ്യം
ശബരാശ്ച നിപീഡ്യന്തേ യവനാശ്ച ശനൈശ്ചരൈ ചരതി

രേവതിയിലെങ്കിൽ രാജാവിന്റെ ഭൃത്യന്മാർ, ക്രൗഞ്ച ദ്വീപനിവാസികൾ, ശരത്ക്കാലത്തെ സസ്യങ്ങൾ, ശബരന്മാർ, യവനന്മാർ എന്നിവർക്കു പീഡ.

19. യദാ വിശാഖാസു മഹേന്ദ്ര മന്ത്രീ സുതശ്ച ഭാനോർദ്ദഹനർ ക്ഷയാതഃ
തദാപ്രജാന മനയോഅതിഘോരഃ പുരപ്രഭേദോ ഗതയോർഭമേകം

ബൃഹസ്പതി വിശാഖത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ ശനി കാർത്തികയിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ പ്രജകൾക്കിടയിൽ അധർമ്മം ഉത്ഭവിക്കും. അവർ രണ്ടു പേരും ഒന്നിച്ചൊരിടത്തു നിന്നാൽ അതിഘോരമായ രീതിയിൽ പട്ടണങ്ങൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടും.

20. അണ്ഡജഹാരവിജോയതി ചിത്രഃ ക്ഷുധ് ഭയ കൃധ്യദി പീതമയൂഖഃ
ശസ്ത്ര ഭയായച രക്ത സവർണ്ണോ ഭസ്മനിഭോ ബഹുവൈര കരശ്ച.

അനേകം ചിത്ര വർണ്ണങ്ങളോടെ കാണുന്ന ശനി അണ്ഡജങ്ങൾക്കു വിനാശകാരിയാണ്. പീതവർണ്ണമാണെങ്കിൽ വിശപ്പും, ഭയവുമുണ്ടാക്കും. ഭസ്മ വർണ്ണമെങ്കിൽ ശനി വൈരം ജനിപ്പിക്കും.

21. വൈഡൂര്യ കാന്തിരമലഃ ശുഭദഃ പ്രജാനാം
ബാണാതസീകുസുമ വർണ്ണ നിഭശ്ചശസ്തഃ
പഞ്ചാപിവർണ്ണമുപഗഛതി തത് സവർണ്ണാൻ
സൂര്യാത്മജഃ ക്ഷപയതീതി മുനിപ്രവാദഃ

മുനിമാർ പറയുന്നു: വൈഡൂര്യ കാന്തി ചിന്തി അമലനായി, ബാണപ്പൂവിന്റെയോ, അതസീ കുസുമത്തിന്റെയോ വർണ്ണത്തോടു കൂടി ഉദിക്കുന്ന ശനി പ്രജകൾക്ക് അതീവ ശുഭപ്രദായകമാണെന്ന്. വെളുപ്പ്, ചുവപ്പ്, മഞ്ഞ, കറുപ്പ്, നാനാവർണ്ണം എന്നീ വർണ്ണങ്ങളിൽ ശനിയെ കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ബ്രാഹ്മണർ, ക്ഷത്രിയർ, വൈശ്യർ, ശൂദ്രർ, സങ്കര വർണ്ണക്കാർ എന്നിവർക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത് സംഹിതായാം ശനൈശ്ചര ചാരോദശമോƒ അദ്ധ്യായ.

അദ്ധ്യായം 11

കേതുചാരം

1. ഗാർഗ്ഗീയം ശിഖിചാരം പരാശരമസിതദേവലകൃതം ച
അന്യാംശ്ച ബഹൂർ ദൃഷ്ട്വാ ക്രിയതേ അയമനാകുലശ്ചാരഃ

ഗാർഗ്ഗി, പരാശരൻ, അസിതൻ, ദേവലൻ, മുതലായ മുനിമാരും മറ്റനേക ശാസ്ത്രജ്ഞരും ദർശിച്ച് നിശ്ചയിച്ച പ്രകാരമുള്ള ശിഖിചാരത്തെ പറയുന്നു.

2. ദർശനമസ്തമയോ വാനഗണിത വിധിനാസ്യ ശക്യതേ ജ്ഞാതും
ദിവ്യാന്തരീക്ഷ ഭൗമാസ്ത്രിവിധാഃസ്യൂഃ കേതവോയസ്മാത്

കേതുവിന്റെ ഉദയാസ്തമയങ്ങളെ വെറും ഗണിതം കൊണ്ടു മാത്രം അറിയാനാവുകയില്ല. കാരണം ദിവ്യം, അന്തരീക്ഷം, ഭൗമം എന്ന് മൂന്നു വിധ കേതുക്കളുണ്ട്.

3. അഹുതാശേഅനലരൂപംയസ്മിം തത് കേതുരൂപമേവോക്തം
ഖദ്യോത പിശാചാലയ മസിരത്നാദീൻ പരിത്യജാ

ഖദ്യോതം (മിന്നാമിനുങ്ങ്), പിശാചാലയം (പൊട്ടിച്ചൂട്ട്), അസി, രത്നം എന്നിവയൊഴികെ അഗ്നി സമാനമായി ജ്വലിക്കുന്ന സർവ്വ പദാർത്ഥങ്ങളും കേതു രൂപങ്ങളാണ്.

4. ധ്വജ ശസ്ത്രഭവനതരുതുരഗ കുഞ്ജരാദ്യേഷ ഥാന്തരീക്ഷാസ്തേ
ദിവ്യാ നക്ഷത്രസ്ഥാ ഭൗമാഃ സ്യുരതോഅന്യഥാ ശിഖിനഃ

കൊടി, ആയുധം, ഗൃഹം, വൃക്ഷം, കുതിര, ആന മുതലായവയുടെ ആകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന കേതു അന്തരീക്ഷജന്യമായ കേതുവാണ്. ദിവ്യമായി നക്ഷത്രങ്ങൾക്കിടയിൽ ഇരിക്കുന്ന കേതു ദിവ്യ കേതുവാണ്. ഇവയല്ലാത്തവയെല്ലാം ഭൗമ കേതുക്കൾ ആണ്.

5. ശതമേകാധിക മേകേ സഹസ്രമപരേ വദന്തി കേതുനാം
ബഹുരൂപമേകമേവപ്രാഹമുനിർന്നാരദഃ കേതും.

പണ്ഡിതന്മാർ ഭിന്നാഭിപ്രായക്കാരാണ്. ചിലർ 111 തരം കേതുക്കളെ വർണ്ണിക്കുന്നു. മറ്റു ചിലർ ആയിരം കേതുക്കളെ വർണ്ണിക്കുന്നു. നാരദ മുനി

പറയുന്നു:- കേതു ഒന്നേയുള്ളൂ അതു ബഹുരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക യാണ്.

6. യദ്യേകോയദി ബഹവഃ കിമനേന ഫലംതു
സർവ്വഥാവാച്യം ഉദയാസ്തമയൈഃ സ്ഥാനൈഃ
സ്പർശൈ രാധൂമനൈവർണ്ണൈ

ഒന്നോ പലതോ ആവട്ടെ, ഉദയം, അസ്തമയം, സ്ഥാനം, സ്പർശം, ധൂമവർണ്ണം, ഇവയുടെ ഫലം- ഇത്രയും പറയേണ്ടതുണ്ട്.

7. യാവന്ത്യഹാനി ദൃശ്യോ മാസാസ്താവന്ത ഏവഫല പാകഃ
മാസൈരബ്ദാം ച്ചവദേത് പ്രഥമാത്പക്ഷത്രയാത്പരതഃ

എത്ര ദിവസം കേതു ദൃശ്യമാകുന്നുവോ അത്രയും മാസത്തേക്കാണ് അതിന്റെ ഫലം കാണുക. കേതു അസ്തമിച്ച് 45 ദിവസത്തിനകം ഫലങ്ങൾ കാണാൻ തുടങ്ങും.

8. ഹ്രസ്വതനുഃ പ്രസന്നഃ സ്നിഗ്ധ സ്തൃജൂരുചിര സംസ്ഥിതഃ ശുക്ലഃ
ഉദിതോ വാപ്യഭിദൃഷ്ടഃ സുഭിക്ഷസൗഖ്യാവഹഹ കേതുഃ

ചെറുതും, പ്രസന്നവും, സ്നിഗ്ധവും (രോമം അഥവാ വാലില്ലാത്തത്) സരളവും മനോഹരവും വെളുത്തതും ആയി ഉദിച്ചു കാണുന്ന കേതു സുഭിക്ഷ ദായകനും, സൗഖ്യ ദായകനുമാണ്.

9. ഉക്ത വിപരീതാരൂപോന ശുഭകരോ ധൂമ കേതുരത് പന്നഃ
ഇന്ദ്രായുധാനുകാരീ വിശേഷതോ ദ്വിത്രി ചൂലോവാ.

ഇതിനു വിപരീത രൂപമായ കേതു 'ധൂമകേതു' എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അത് ശുഭകരമല്ല. ഇന്ദ്രധനുസ്സു പോലെ വളഞ്ഞും, രണ്ടോ, മൂന്നോ വാലു കളോടുകൂടിയും കാണുന്ന ധൂമകേതു ഒട്ടും ശുഭകരമല്ല.

10. ഹാരമണി ഹേമരൂപാഃ കിരണാഖ്യാഃ പഞ്ചവിംശതി സശിഖാഃ
പ്രാഗപരദിശോർദൃശ്യാ നൃപതി വിരോധാ വഹാരവിജഃ

ഹാരം, മണി, സ്വർണ്ണം എന്നിവയുടെ രൂപത്തിൽ കിരണങ്ങളോടെ, 25 ശിഖകളോടെ പൂർവ്വ, പശ്ചിമ ദിശകളിൽ ഉദിക്കുന്ന കേതു സൂര്യനിൽ നിന്ന് ജനിച്ച കേതുവാണ്. ഇതിന് കിരണം എന്നും പേരുണ്ട്. ഇത് ഉദിക്കുമ്പോൾ രാജാക്കന്മാർക്ക് പരസ്പര വൈരം ഉണ്ടാവുന്നു.

11. ശുകദഹന ബന്ധു ജീവ കലാക്ഷാ ക്ഷതജോപമാ ഹുതാശ സുതാഃ
    ആഗ്നേയാം ദൃശ്യന്തേതാവന്തസ്തേ അപിശിഖി ഭയദാഃ

തത്ത, അഗ്നി, ചെമ്പരത്തിപ്പൂവ്, ലാക്ഷ, രക്തം എന്നിവപോലെ കാണുന്നത് അഗ്നിയിൽ നിന്നു ജനിച്ച കേതുവാണ്. ഇവ ഇരുപത്തഞ്ചു തരമുണ്ട്. ഇവ ഉദിക്കുമ്പോൾ അഗ്നിഭയം ഉണ്ടാവും.

12. വക്ര ശിഖാമൃത്യുസുതാരൂക്ഷാഃ കൃഷ്ണാശ്ചതേ അപിതാവന്തഃ
    ദൃശ്യന്തേ യാമ്യായാം ജനമര കാവേദിന സ്തേച.

വക്രശിഖകളോടും രൂക്ഷമായ കൃഷ്ണ വർണ്ണത്തോടും കൂടിയ 25 കേതുക്കൾ ദക്ഷിണ ദിക്കിൽ കാണാം. ഇവ മൃത്യുവിൽ നിന്ന് ജനിച്ചവരാണ്. ഇവർ ഉദിക്കുമ്പോൾ ജനങ്ങൾ മരിക്കുന്നു.

13. ദർപ്പണ വൃത്താകാരാ വിശിഖാഃ കാരണാന്വിതാ ധരാതനയാഃ
    ക്ഷുദ്ഭയാദാദ്വാവിംശതി രൈശാന്യാ മംബുതൈല നിഭാഃ

ദർപ്പണം പോലെ ഗോളാകാരമായി, ശിഖാരഹിതമായി, കിരണങ്ങളോടെ, ജലവും എണ്ണയും നിറഞ്ഞതുപോലെ ഈശാനദിശയിൽ കാണുന്ന 32 തരം കേതുക്കൾ ഭൂമിയിൽ നിന്നു തന്നെ ഉണ്ടായവയാണ്. അവ ഉദിക്കുമ്പോൾ ദുർഭിക്ഷം ഉണ്ടാവുന്നു.

14. ശശികിരണജതഹിമകുമുദകുന്ദകുസുമോപമാഃ സുതാഃശശിനഃ
    ഉത്തരതോ ദൃശ്യന്തേത്രയഃ സുഭിക്ഷാ വഹഃ ശിഖിനഃ

ചന്ദ്രകിരണം, വെള്ളി, മഞ്ഞ്, ആമ്പൽ, മുല്ലപ്പൂ എന്നിവയ്ക്ക് സദൃശമായി ഉത്തര ദിക്കിൽ കാണുന്ന മൂന്നു വിധം കേതുക്കൾ ചന്ദ്രനിൽനിന്നു ജനിച്ചവരാണ്. അവർ സുഭിക്ഷം നൽകുന്നു.

15. ബ്രഹ്മസുത ഏകഏവ ത്രിശ്ശിഖോവർണ്ണസ്ത്രിഭിയുഗന്തകരഃ
    അനിയതദിക്ക് സംപ്രഭവോ വിജ്ഞേയോ ബ്രഹ്മ ദണ്ഡാഖ്യഃ

ബ്രഹ്മ പുത്രനായി, ബ്രഹ്മദണ്ഡമെന്ന പേരിൽ യുഗാന്തകാരിയായി ഉദിക്കുന്ന ഒരു കേതുവുണ്ട്. ഇതിന് ഏതു ദിക്കിലും പ്രഭവിയ്ക്കാം. മൂന്നു ശിഖയും മൂന്നു വർണ്ണവും ഇതിനുണ്ട്.

16. ശതമഭിഹിത മേകസമേത മേതദേകേന വിരഹിതാന്യ സ്മാത്.
    കഥയിഷ്യേകേതൂനാം ശതാനിനവലക്ഷണൈഃ സ്പഷ്ടൈഃ

ഇങ്ങനെ 111 കേതുക്കളെ വർണ്ണിക്കുന്നു. 899 കേതുക്കളുടെ സ്പഷ്ട ലക്ഷണം പറയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവയെ ഇനി പറയാം.

17. സൗമ്യൈശാന്യോരുദയം ശുക്രസുതായാന്തി ചതുര ശീത്യാഖ്യഃ
    വിപുലസിത താരകാസ്തേ സ്നിഗ്ദ്ധാശ്ച ഭവന്തി തീവ്ര ഫലാഃ

ഉത്തര ദിശയിലും ഈശാന കോണിലും ഉദിക്കുന്ന കേതുക്കൾ ശുക്രനിൽ നിന്നുണ്ടായവരാണ്. അവർ 84 പേരുണ്ട്. വലിയതും, വെളുത്തതും, നക്ഷത്ര തുല്ല്യവും, സ്നിഗ്ദ്ധവുമായ ഇവർ തീവ്ര ഫലങ്ങൾ തരുന്നവരാണ്.

18. സ്നിഗ്ദ്ധാ പ്രഭാസമേതാ ദ്വിശിഖാഃ ഷഷ്ഠിഃ ശനൈശ്ചരാംഗരുഹാഃ
    അതികഷ്ട ഫലാതൃശ്യാ സർവ്വത്രൈതേ കനക സംജ്ഞാഃ

സ്നിഗ്ദ്ധവും പ്രഭാസമേതവും രണ്ടു ശിഖയുള്ളതുമായ 60 കേതുക്കൾ ശനി പുത്രന്മരാണ്. ഇവർ സർവ്വത്ര കാണപ്പെടുന്നു. അതി കഷ്ടഫലം തരുന്നു. ഇവരെ 'കനക'മെന്നു വിളിക്കുന്നു.

19. വികചാനാമഗുരുസുതാഃ സിതൈകതാരാഃ ശിഖാപാരിത്യക്താഃ
    ഷഷ്ഠി പഞ്ചഭിരധീകാസ്മിഗ്ദ്ധായാമ്യാശ്രിതാഃ പാപാഃ

ശിഖകളില്ലാതെ വെളുത്ത നിറത്തോടുകൂടി ഏകതാരത്തിനു സദൃശ്യമായി ദക്ഷിണദിശയിൽ കാണപ്പെടുന്ന 65 കേതുക്കളുണ്ട്. ഇവർ വികചമെന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇവ ഉദിക്കുമ്പോൾ ഭൂമിയിൽ പാപം വർദ്ധിക്കുന്നു.

20. നാതിവ്യക്താ സൂക്ഷ്മാ ദീർഘാഃ ശുക്ലാ യഥേഷ്ട ദിക്ക് പ്രഭവാ
    ബുധജാ സ്തസ്ക്കരസംജ്ഞാഃ പാപഫലാ സ്തോകപഞ്ചാശദ്

അധികം വ്യക്തമല്ലാതെ സൂക്ഷ്മവും ദീർഘവും വെളുത്തതുമായി ഇഷ്ടമുള്ള ദിക്കിൽ കാണപ്പെടുന്ന 51 കേതുക്കൾ 'തസ്ക്കര'മെന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്നു. ബുധനിൽ നിന്നുണ്ടായ ഇവർ പാപഫലം തരുന്നു.

21. ക്ഷതജാനലാനു രൂപാസ്ത്രിചൂലതാരാഃ കുജാത്മജാഃ ഷഷ്ഠിഃ
    നാമ്നാചകൗങ്കുമാസ്തേസൗമ്യാശാസംസ്ഥിതാഃ പാപാഃ

രക്ത വർണ്ണമോ, അഗ്നി വർണ്ണമോ ആയി, മൂന്നു വാലുകളോടെ നക്ഷത്രസമാനമായി 60 കേതുക്കൾ ഉത്തര ദിശയിലുണ്ട്. "കുങ്കുമ"മെന്നറിയപ്പെടുന്ന ഇവർ ചൊവ്വയിൽ നിന്ന് ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടവരാണ്. ഇവർ പാപ ഫലം തരുന്നു.

22. ത്രിംശത്യധികാ രാഹോസ്തേ താമസ കീലകാ ഇതിഖ്യാതിഃ
    രവി ശശിഗാദൃശ്യന്തേ തേഷാം ഫലമർക്ക ചാരോക്തം.

താമസ കീലകങ്ങൾ എന്ന പേരിൽ 3 x 30 കേതുക്കളുണ്ട്. അവർ രാഹുവിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. അവർ ചന്ദ്ര സൂര്യ മണ്ഡലങ്ങളിൽ കാണപ്പെ

ടുന്നു. ഇവരെ അർക്കചാരത്തിൽ പരാമർശിച്ചു (അദ്ധ്യായം 3-ൽ 7-ാം ശ്ലോകം മുതൽ ഇവയെ പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്).

23. വിംശത്യധിക മന്യഛതമഗ്നി വിശ്വരൂപ സംജ്ഞാനാം
    തീവ്രാനല ഭയദാനാം ജ്വാലാമാലാ കുലതനൂനാം.

തീ ജ്വാലകളുടെ ഒരു മാല പോലെ കാണുന്നതും "വിശ്വരൂപ"മെന്നു പേരുള്ളതുമായി 120 കേതുക്കളുണ്ട്. അവ തീവ്രമായ അഗ്നിഭയം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

24. ശ്യാമാരുണാവിതാരാശ്ചാമ രൂപാ വികീർണ്ണാ ദീധിതയഃ
    അരുണാസ്യാവായോഃ സപ്തസപ്തതിഃ പാപദാ പുരുഷാഃ

ശ്യാമാരുണ വർണ്ണത്തിൽ ചാമര രൂപത്തിൽ കിരണമില്ലാത്ത എഴുപത്തേഴ് കേതുക്കൾ വായുവിൽ നിന്നുണ്ടായവയാണ്. "അരുണ"എന്ന ഇവ പാപഫലം തരുന്നു.

25. താരാപുഞ്ജ നികാശാഗണകാനാമ പ്രജാപതേഷ്ടൗ
    ദ്വേചശതേ ചതുരധികേ ചതുരസ്രാ ബ്രഹ്മസന്താനാഃ

താരാ പുഞ്ജ സമാനമായി എട്ടു പ്രജാപതിപുത്രന്മാരുണ്ട്. അവരെ 'ഗണക'ന്മാരെന്നു വിളിക്കുന്നു. 204 പേർ ബ്രഹ്മസന്താനങ്ങളായിട്ട് വേറെയുമുണ്ട്.

26. കംകാനാമ വരുണജാ ദ്വാത്രിംശദ്വംശഗുല്മ സംസ്ഥാനാഃ
    ശശിവത് പ്രഭാസമേതാസ്തീവ്രഫലാഃ കേതവഃ പ്രോക്താഃ

വരുണ പുത്രന്മാരായി 32 കേതുക്കളുണ്ട്: 'കംകാ' എന്ന് പേര്. ചന്ദ്ര സമാനമായ കാന്തിയുള്ള ഇവർ അശുഭഫലദായികളാണ്.

27. ഷണ്ണാവതിഃകാലസുതാഃ കബന്ധസംജ്ഞാഃ കബന്ധ സംസ്ഥാനാഃ
    ചണ്ഡാഃഭയപ്രദാഃ സ്യൂ രൂപതാരാശ്ച തേശിഖിനഃ

കബന്ധസമാനമായ ആകാരം ധരിച്ച് "കബന്ധ"മെന്നുപേരുള്ള 96 കേതുക്കൾ കാലത്തിന്റെ പുത്രന്മാരാണ്. ചണ്ഡന്മാരും, ഭയപ്രദരും ആയ ഇവർക്കിടയിൽ കു രൂപധാരികളായി നക്ഷത്രങ്ങളുമുണ്ട്.

28. ശുക്ലവിപുലൈകതാരാനവവിദിശാംകേതവഃസമുത്പന്നാഃ
    ഏവം കേതുസഹസ്രം വിശേഷമേഷാമതോവക്ഷ്യേ.

വെളുത്തതും വിപുലവുമായ നക്ഷത്രങ്ങളെപ്പോലെ ഒമ്പതു കേതുക്കൾ വിദിശകളിൽ ഉല്പന്നമായവരാണ്. ഇപ്രകാരം ആകെ സഹസ്രം കേതുക്കളുണ്ട്. ഇവയിൽ സവിശേഷമായവയെ ഇനി പറയാം.

29. ഉദകായതോമഹാൻ സ്നിഗ്ദ്ധ മൂർത്തിരപരോദയീ വസാ കേതുഃ
സദ്യഃകരോതിമരകംസുഭിക്ഷമപ്യുത്തമം കുരുതേ.

പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് ഉദിച്ച് ഉത്തരദിക്കിൽ അസ്തമിക്കുന്ന മഹത്തും സ്നിഗ്ദ്ധമൂർത്തിയുമായ കേതു വസാകേതു എന്നറിയപ്പെടുന്നു. മാരകമെങ്കിലും ഇത് ഉത്തമമായ സുഭിക്ഷം നൽകുന്നു.

30. തല്ലക്ഷണോ സ്ഥികേതുഃ സതുരൂക്ഷഃ ക്ഷുദ്രയാവഹഃ പ്രോക്തഃ
സ്നിഗ്ദ്ധസ്താതൃക് പ്രാച്യാംശസ്ത്രാഖ്യോഢമരമരകായ.

ഇതേ ലക്ഷണത്തോടെ രൂക്ഷവും ക്ഷുദ്രവും സ്നിഗ്ദ്ധവുമായി പടിഞ്ഞാറുദിക്കുന്ന "ശസ്ത്ര"മെന്ന കേതു സർവ്വവും തലകീഴാക്കുന്നു: മാരകവുമാണ്.

31. ദൃശ്യോമാവാസ്യായാം കപാലകേതുഃ സധൂമ്ര രശ്മി ശിഖഃ
പ്രാങ്ങ്ഃനഭസോർദ്ധ വിചാരീ ക്ഷുൻ മരകാവൃഷ്ടിരോഗകരഃ

അമാവാസിയ്ക്ക് ആകാശത്തിന്റെ പൂർവ്വഭാഗത്ത് സഹസ്രരശ്മികളോടും ധാരാളം ശിഖകളോടും ഉദിക്കുന്ന കപാല കേതു വിശപ്പും, മരണവും രോഗഭയവും കൊണ്ടുവരുന്നു.

32. പ്രാഗൈവശ്വാനരമാർഗ്ഗേ ശൂലാഗ്രഃ സ്യാവരൂക്ഷതാമ്രാർച്ചിഃ
നഭസസ്ത്രിഭാഗ ഗാമി രൗദ്ര ഇതി കപാലതുല്യഫലഃ

പൂർവ്വ ദിശയിൽ ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗത്തിൽ ശൂലാഗ്രംപോലെ രൂക്ഷമായും താമ്രവർണ്ണത്തിലുള്ള കിരണങ്ങളോടും കൂടി ആകാശത്തിന്റെ മൂന്നുഭാഗം വരെ സഞ്ചരിക്കുന്നത് രൗദ്രമെന്ന കേതുവാണ്. ഇതും കപാലതുല്യമായ ഫലം തരുന്നു.

33. അപരസ്യാം ചലകേതുഃ ശിഖയാ യാമ്യാഗ്രയാങ്ഗുലോ
ച്ഛ്രിതയാഗഛേദ്ധ്യഥായഥോദകതഥാദൈർഘ്യമായാതി.

ഏതൊരു ധൂമ്രവർണ്ണനായ കേതു പശ്ചിമ ദിക്കിൽ ഉദിച്ച് ദക്ഷിണ ദിക്കിന്റെ ഒരംഗുലം ഉയരത്തിൽ ശിഖകളോടെ നിൽക്കുന്നുവോ, ഉത്തര ദിക്കിലേക്ക് യഥാക്രമം വളർന്നുകൊണ്ട് സഞ്ചരിക്കുന്നുവോ അതിനെ ചലകേതു എന്ന് പറയും.

34. സപ്തമുനീൻ സംസ്പൃശ്യധ്രുവമഭിജിതമേവ ചപ്രതിനി വൃത്തഃ
നഭസോർദ്ധമാത്രമിത്വായാമ്യേനാസ്തം സമുപയാതി.

ചലകേതു ഉത്തരദിക്കിൽ സപ്തർഷിമണ്ഡലം സ്പർശിച്ച് അഭിജിത്തിനേയും സ്പർശിച്ച് ആകാശത്തിന്റെ ഒരു വശത്തുകൂടിപോയി ദക്ഷിണദിശയിൽത്തന്നെ അസ്തമിക്കുന്നു.

35. ഹന്യാദ് പ്രയാഗകൂലാത് യാവദവന്തീം ചപുഷ്ക്കരാഖ്യാം
ഉദഗപിച ദേവികാമപിഭൂയിഷ്ഠം മദ്ധ്യദേശാഖ്യം.

പ്രയാഗതീരം മുതൽ അവന്തി വരെയും, പുഷ്ക്കരവും, വടക്കുവശത്ത് ദേവികാനദിവരെയും മദ്ധ്യപ്രദേശവും ഈ കേതു ഹനിയ്ക്കുന്നു.

36. അന്യാനപിചസ ദേശാൻ ക്വചിത്
ക്വചിദ്വന്തിരോഗദുർഭിക്ഷൈഃ
ദശമാസാൻ ഫലപാകോസ്യകൈശ്ചിദഷ്ടാദശപ്രോക്തഃ

ഈ ദേശങ്ങളിൽ രോഗവും ദുർഭിക്ഷവും പത്തുമാസത്തേയ്ക്കുണ്ടാവുമെന്ന് ചില പണ്ഡിതർ പറയുന്നു. അല്ല പതിനെട്ടുമാസത്തേക്ക് എന്ന് മറ്റുചില പണ്ഡിതർ പറയുന്നു.

37. പ്രാഗർദ്ധരാത്രദൃശ്യോയാമ്യാഗ്രഃശ്വേതകേതുരന്യശ്ച
ക ഇതിയുഗാകൃതിരപരേയുഗപത്തൗ സപ്തദിന ദൃശ്യൗഃ

പൂർവ്വദിക്കിൽ അർദ്ധരാത്രിയിൽ ദൃശ്യമായി ദക്ഷിണ ദിക്കിന്റെ പുരോഭാഗത്തുകാണുന്ന ശ്വേത കേതു "ക" എന്ന യുഗാകൃതിയുള്ളതാണ് (ബ്രഹ്മിയിലെ + എന്ന 'കുരിശി'ന്റെ ആകൃതി) യുഗം മാറുന്ന വേളയിൽ ഇത് ഏഴു ദിവസം ദൃശ്യമാകും.

38. സ്നിഗ്ദ്ധൗ സുഭിക്ഷ ശിവദാധികം ദൃശ്യതേകനാമായഃ
ദശവർഷാണ്യപതാപം ജനയതി ശസ്ത്രപ്രകോപകൃതം.

സ്നിഗ്ദ്ധവും സുഭിക്ഷ മംഗളകരവുമാണ് 'ക' എന്ന പേരുള്ള ഈ ശ്വേതകേതു. എന്നാൽ 7 ദിവസത്തിലധികം നിന്നാൽ, പത്തുവർഷത്തേക്ക് താപമുണ്ടാവും, ഈ താപം ആയുധത്താൽ പ്രകോപിപ്പിക്കപ്പെട്ടതാവും.

(സായുധ വിപ്ലവം- യുദ്ധം)

39. ശ്വേത ഇതി ജടാകാരോരുക്ഷഃ
സ്യാവോവിയത്രിഭാഗഗതഃ
വിനിവർത്തതേ/ പസവ്യം ത്രിഭാഗശേഷാഃപ്രജാഃകുരുതേ.

ജടാരൂപത്തിൽ രൂക്ഷമായി ശ്യാമവർണ്ണമായി ആകാശത്തിന്റെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങളിൽ ചെന്നുതിരിച്ചുവരുന്നത് 'ശ്വേത'മെന്ന കേതുവാണ്. ഇത് പ്രജ കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

40. ആധൂമ്രയാം തു ശിഖയാ ദർശനമായാതി കൃത്തികാ സംസ്ഥഃ
ജ്ഞേയഃസ രശ്മികേതുഃ ശ്വേതസമാനം ഫലം ധത്തേ.

ധൂമ്രവർണ്ണമായ ശിഖകളോടെ, കാർത്തികാ നക്ഷത്രത്തിൽ കാണു ന്നത് 'രശ്മികേതു'വാണ്. ഇത് 'ശ്വേത'ത്തിന്നു സമാനമായ ഫലം തരുന്നു.

41. ധ്രുവകേതു രനിയതഗതിപ്രമാണ വർണ്ണാകൃതിർഭവതി
വിഷ്വകാദിവ്യാന്തരിക്ഷഭൗമോഭവത്യയം സ്നിഗ്ദ്ധ ഇഷ്ടഫലഃ

ധ്രുവകേതുവിന്റെ ഗതി, പ്രമാണം, വർണ്ണം, ആകൃതി എന്നിവ അനി യതമാണ്. അത് ദിവ്യമോ അന്തരീക്ഷമോ ഭൗമമോ ആകാം. സ്നിഗ്ദ്ധമായ ഇത് ഇഷ്ടഫലം തരുന്നു.

42. സേനാംഗേഷു നൃപാണാം
ഗൃഹതരുശൈലേഷുചാപിദേശാനാം
ഗൃഹിണാ മുപസ്ക്കരേഷുവിനാശിനാം ദർശനം യാതി.

ഇത് വിനാശം സംഭവിക്കാൻ പോകുന്ന നൃപന്മാരുടെ സേനാംഗങ്ങൾ ക്കോ, വിനാശം സംഭവിക്കുന്ന ഗൃഹം, വൃക്ഷം, ശൈലം, ദേശം എന്നിവ യ്ക്കോ, മുകളിലായി കാണപ്പെടും. നശിക്കാൻ പോകുന്ന ഗൃഹത്തിന്റെ ഉടമ സ്ഥനാൽ കാണപ്പെടും.

43. കുമുദഇതികുമുദകാന്തിർവ്വാരുണ്യാംപ്രാക്ഛിഖോനി ശാമേകാം
ദൃഷ്ടഃ സുഭിക്ഷമതുലംദശകില വർഷാണിസകരോതി.

കുമുദകാന്തിയോടുകൂടി പശ്ചിമദിക്കിൽ നിന്ന് കിഴക്കോട്ടു നീണ്ട ശിഖ കളോടുകൂടി ഒറ്റരാത്രി കാണുന്നതാണ് കുമുദകേതു. ഇത് പത്തുവർഷ ത്തേയ്ക്ക് അതുല്യമായ സുഭിക്ഷം നൽകും.

44. സകൃദെകയാമദൃശ്യഃ സുസൂക്ഷ്മ താരോപരേണ മണികേതുഃ
ഋജീ ശിഖാസ്യ ശുക്ലാസ്തനോദ്ഗതാക്ഷീരധാരേവ.

സുസൂക്ഷ്മമായ നക്ഷത്രം പോലെ പശ്ചിമ ദിക്കിൽ ഒരു യാമം മാത്രം കാണുന്നത് മണികേതുവാണ്. സ്തനോദ്ഗതമായ ക്ഷീരപോലെ ഋജുവും വെളുത്തതുമാണ് ഇതിന്റെ ശിഖികൾ.

45. ഉദയന്നേവസുഭിക്ഷം ചതുരോമാസാൻ കരോത്യസൗ സാർദ്ധാൻ
    പ്രദുർഭാവം പ്രായഃ കരോതി ച ക്ഷുദ്ര ജന്തുനാം.

മണികേതു ഉദിച്ചാൽ നാലുമാസത്തേയ്ക്ക് സുഭിക്ഷമാണ്. പക്ഷെ ഇതിന്റെ ഫലം (സുഭിക്ഷം) ക്ഷുദ്രജന്തുക്കൾക്കാണ്: (മനുഷ്യർക്കല്ല).

46. ജലകേതുരപിചപശ്ചാത്
    സ്നിഗ്ദ്ധഃശിഖയാപരേണചോന്നതയാ
    നവ മാസാൻ സസുഭിക്ഷം കരോതി ശാന്തിംചലോകസ്യ.

മുകളിൽ ധാരാളം ശിഖകളോടും താഴെ സ്നിഗ്ദ്ധമായി മൊട്ടയായും ഇരിക്കുന്നത് ജലകേതു. ഇത് ഉദിച്ചാൽ ഒമ്പതുമാസം സുഭിക്ഷമാണ്. സർവ്വലോകങ്ങൾക്കും ശാന്തി ലഭിക്കും.

47. ഭവകെതുരേകരാത്രം ദൃശ്യഃപ്രാക് സൂക്ഷ്മതാരകഃസ്നിഗ്ദ്ധഃ
    രിലാശു ലോപമയാ പ്രദക്ഷിണാവർത്തയാശിഖയാഃ

ഒറ്റ രാത്രിമാത്രം ദൃശ്യമാകുന്നതും, മുൻഭാഗം സൂക്ഷ്മതാര സദൃശവും സ്നിഗ്ദ്ധവുമായിരിക്കുന്നതും, പിൻഭാഗം സിംഹവാലുപോലിരിക്കുന്നതും, ദക്ഷിണഭാഗത്തേക്ക് ശിഖ നീണ്ടതുമായ കേതു ഭവകേതുവാണ്.

48. യാവത് ഏവ മുഹൂർത്താൻ ദർശനമായാതി നിർദ്ദിശേൻ മാസാൻ
    താവദതുലസുഭിക്ഷം രൂക്ഷേ പ്രാണാന്തികാൻ രോഗാൻ

ഭവകേതു എത്ര മുഹൂർത്തം ദൃശ്യമായോ അത്രയും മാസം സുഭിക്ഷമുണ്ടാവും. അത് രൂക്ഷമായി കണ്ടാൽ പ്രാണാന്തകങ്ങളായ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവും.

49. അപരേണ പദ്മകേതുർമ്മൃണാല ഗൗരോഭവേന്നിശാമേകാം
    സപ്തകരോതി സുഭിക്ഷം വർഷാണ്യതിഹർഷയുക്താനി.

മൃണാളം പോലെ വെളുത്ത് പശ്ചിമദിക്കിൽ ഒരു രാത്രി മാത്രം കാണുന്ന പത്മകേതു ഏഴുവർഷത്തേക്ക് സുഭിക്ഷവും മഴയും ആനന്ദവും നൽകും.

50. ആവർത്ത ഇതിനിശാർദ്ധേ സവ്യശിഖോf രുണനിഭോ പരേസ്നിഗ്ദ്ധഃ
    യാവത് ലക്ഷണാൻ സ ദൃശ്യസ്താവൻ മാസാൻ സുഭിക്ഷകരഃ

നിശാർദ്ധംവരെ സവ്യശിഖകളോട് അരുണവർണ്ണമായും ഒരു ഭാഗം സ്നിഗ്ദ്ധമായും കാണുന്നത് "ആവർത്ത"മാണ്. ഇത് എത്ര ക്ഷണം കാണുന്നു വോ അത്രയും മാസം സുഭിക്ഷമുണ്ടാവും.

51. പശ്ചാത് സന്ധ്യാകാലേ സംവർത്തോനാമധൂമ്രതാമ്രശിഖഃ
ആക്രമ്യ വിയത്ത്ര്യംശം ശൂലാഗ്രാവസ്ഥിതോ രൗദ്രൗഃ

ധൂമ്ര താമ്രവർണ്ണങ്ങളിലുള്ള ശിഖയോടുകൂടി ഭയങ്കര രൂപത്തിൽ ആകാശത്തിന്റെ ത്രിഭാഗത്തെ ആക്രമിച്ച് ശൂലാഗ്രസമാനമായി സന്ധ്യാകാലത്ത് പശ്ചിമദിക്കിൽ കാണപ്പെടുന്ന കേതു "സംവർത്ത"മാണ്.

52. യാവത് ഏവ മുഹൂർത്താൻ ദൃശ്യോവർഷാണിതാവന്തി
ഭൂപാശ്ചസ്ത്ര നിപാതൈരുദയർക്ഷം ചാപിപീഢയതി.

എത്ര മുഹൂർത്തം ഇത് ദൃശ്യമാകുന്നുവോ അത്രയും വർഷം രാജാക്കന്മാർ യുദ്ധംകൊണ്ട് പീഢിതരാകുന്നു. അതിന്റെ ഉദയകാലത്ത് എത്ര നക്ഷത്രം വർത്തമാനമായിരിക്കുന്നുവോ, ആ ജന്മർഷങ്ങളിൽ ആരൊക്കെ ജനിച്ചിട്ടുണ്ടോ, അവരും പീഢിതരാവും.

53. യേ ശസ്താസ്താൻ ഹിത്വാകേതുഭിരാധൂ മിതേ ഥവാ സ്പൃഷ്ടേ
നക്ഷത്രേ ഭവതി വധോ യേഷാം രാജ്ഞാം പ്രവക്ഷ്യേതാൻ

ഏതെല്ലാം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ കേതു ആധൂമനം ചെയ്കയോ സ്പഷ്ടമാകയോ ചെയ്യുകയാൽ, ഏതെല്ലാം രാജാക്കന്മാരുടെ വധം സംവദിക്കുന്നു എന്ന് ഇനി പറയാം.

54. അശ്വിന്യാ മശ്മകപം ഭരണീഷു കിരാത പാർത്ഥിവം ഹന്യാത്
ജലജാജീവാധിപംതഥാർദ്രാസു
ആദിത്യേ*f* ശ്മകനാഥം പുഷ്യേമഗധാധിപം ഹന്തി.

അശ്വതിയിൽ അശ്മകരാജാവ്, ഭരണിയിൽ കിരാതരാജാവ്, കാർത്തികയിൽ കലിംഗരാജാവ്, രോഹിണിയിൽ ശൂര സേനാപതി. മൃഗശിരസ്സിൽ ഉശീനരൻ, തിരുവാതിരയിൽ മത്സ്യരാജൻ, പുനർവസുവിൽ അശ്മകരാജൻ, പൂയത്തിൽ മഗധരാജാവ്.

55. അസികേശം ഭൗജംഗേ പിത്രേ*f* ംഗം പാണ്ഡ്യനാഥമ
പിഭാഗ്യേ
ഔജ്ജയനി കസാര്യമ്ണോ സാവിത്രേ ദണ്ഡകാധിപതിം.

ആയില്യത്തിൽ അസികേശൻ, മകത്തിൽ അംഗരാജൻ, പൂരത്തിൽ പാണ്ഡ്യരാജാവ്, ഉത്രത്തിൽ ഉജ്ജയിനി രാജാവ്, അത്തത്തിൽ ദണ്ഡകാധിപതി.

56. ചിത്രാസു കുരുക്ഷേത്രാധിപസ്യ മരണം സമാദിരോത്തജ്ഞ
കാശ്മീരക കാംബോജനൃപതി പ്രാഭഞ്ജനേ ന സ്തഃ

ചിത്രയിൽ കുരുക്ഷേത്രാധിപന്നു മരണം; സ്വാതി നക്ഷത്രത്തിൽ കാശ്മീരം, കാംബോജം എന്നീ ദേശങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർക്കും നാശം.

57. ഇക്ഷ്വാകുരത്നനാഥൗഹന്യേ തേ യദിഭവേദ് വിശാഖാസു
മൈത്രേപുണ്ഡ്രാധിപതി ജ്യേഷ്ഠാസ്വഥ സാർവ്വഭൗമവധഃ

വിശാഖത്തിൽ ഇക്ഷ്വാകു, രത്നകനാഥന്മാർ, അനിഴത്തിൽ പുണ്ഡ്രാധിപതി, ജ്യേഷ്ഠയിൽ ചക്രവർത്തിമാർ.

58. മൂലേ/ ന്ധ്ര മദ്രകപതിജലദേവേകാശിപോമരണാമേതി
യൗധേര്യകാർജ്ജുനായനശിബി ചൈധ്യാൻ വൈശ്വ ദേവേച.

മൂലത്തിൽ ആന്ധ്രകം, മദ്രകം എന്നിവയുടെ രാജാക്കന്മാർ, പൂരാടത്തിൽ കാശിപതി, ഉത്രാടത്തിൽ യോധ, രാജൻ, അർജ്ജുനായനൻ, ശിബി, ചൈദിനൃപൻ.

59. ഹന്യാത് കൈകയനാഥം പാഞ്ചനദംസിഹലാധിപംവാംഗം
നൈമിഷനൃപം കിരാതംശ്രവണാദിഷുഷട്സ്വിമാൻ ക്രമശഃ

തിരുവോണം മുതൽ 6 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ക്രമത്തിൽ കേകയൻ, പഞ്ചനദൻ, സിംഹളൻ, വംഗൻ, നൈമിഷാരണ്യൻ, കിരാതൻ എന്നിവർ.

60. ഉൽക്കാഭിതാഡിതശിഖഃശിഖീ ശിഖഃ ശിവതരോ/ ഭിവൃഷ്ടോയഃ
അശുഭഃസ ഏവ ചോലാവഗാണസിതഹൂണചീനാം.
കേതുവിന്റെ ശിഖ ഉൽക്കകളാൽ താഡിക്കപ്പെട്ടാൽ

മംഗളകരമാണ്. ധാരാളം മഴ കിട്ടും. എന്നാൽ ചോള, അഫ്ഘാൻ, സിത, ഹൂണ, ചീനദേശങ്ങൾക്ക് അമംഗളമാണ്.

61. നമ്രായതഃ ശിഖിശിഖാഭിസൃതായതോവാഌക്ഷം
ചയതസ്പൃശതിതത് കഥിതാംശ്വ ദേശാൻ
ദിവ്യപ്രഭാവ നിഹതാൻസയഥാ ഗരുത്മാൻ ഭുംക്തേ
ഗതോ നരപതിഃ പരഭോഗി ഭോഗാൻ.
ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിരകൃതൗബൃഹത് സംഹിതായാം
കേതു ചാര ഏകാദശോദ്ധ്യായഃ

കേതുവിന്റെ ശിഖ ഏതു ദേശത്തേക്ക് ചൂണ്ടിയോ കുനിഞ്ഞോ ഇരിക്കുന്നുവോ, ഏതു ദേശസംബന്ധിയായ നക്ഷത്രത്തെ സ്പർശിക്കുന്നുവോ ആ

ദേശങ്ങൾ അതിന്റെ ദിവ്യപ്രഭാവത്താൽ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഗരുഡൻ സർപ്പങ്ങളെ ഭുജിക്കുന്നതുപോലെ രാജാക്കന്മാർ ആ അവസരം അറിഞ്ഞ് അതാത് ദേശങ്ങളെ ആക്രമിച്ച് ജയിച്ച് പരഭോഗം ഭുജിക്കുന്നു.

വരാഹമിഹിരന്റെ കാലത്ത് കേതുവിന്റെ വർഗ്ഗീകരണവും നിരീക്ഷണവും എത്രമാത്രം പുരോഗമിച്ചിരുന്നു എന്നും ഈ വർഗ്ഗീകരണം (classification) ഗാർഗ്ഗി, ദേവലൻ, പരാശരൻ, അസിതൻ, മുതലായ പൂർവ്വികരുടെ കാലത്തേ ഉണ്ടെന്നും ഉള്ള വസ്തുത ആദ്യം മനസ്സിലാക്കണം.

മിന്നാമിനുങ്ങും പൊട്ടിച്ചൂട്ടും (ശ്മശാനത്തിൽ തിളങ്ങുന്ന ഫോസ്ഫറസ്) വാളും രത്നവുമൊഴികെ സർവ്വ പ്രകാശങ്ങളേയും കേതുവിന്റെ വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ പെടുത്തുകയാൽ ധൂമകേതു (Comet), meteorites, asteroids, fireballs, dark elouds, counterglow and glow ഇവയെല്ലാം കേതുവാണ് (വരാഹമിഹിരന്റെ classification ൽ ഇവയെല്ലാം പെടുന്നു). നാലു വിധം ക്ലാസിഫിക്കേഷൻ വരാഹമിഹിരൻ പറയുന്നുണ്ട്. ഈ നാലു വർഗ്ഗീകരണങ്ങൾ ഗാർഗ്ഗി, പരാശരൻ, അസിതൻ, ദേവലൻ എന്നിവരുടെ ആവണം. ഈ നാലിനേയും ഏകീകരിക്കുന്ന ഒരു അദ്വൈത സിദ്ധാന്തം നാരദന്റേതായിട്ടും അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

I. കേതു (ഗാർഗ്ഗി)

ദിവ്യം	അന്തരീക്ഷം	ഭൗമം
സൗരയൂഥത്തിനപ്പുറത്തെ നക്ഷത്രപഥങ്ങളിൽ നിന്ന് വളരെക്കാലം കൂടുമ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നവ	സൗരാകർഷണത്താൽ തരിപ്പണമായി അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് ഇടയ്ക്കിടെ പ്രവഹിക്കുന്നവ (സൂര്യൻ മറ്റുഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പഥങ്ങളിൽ നിന്ന്).	ഭൂമിയിൽ നിന്നുതന്നെ ഉണ്ടായി ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ താഴത്തെ ഭാഗത്ത് കാണുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങൾ

II. 111 തരം കേതുക്കൾ (പരാശരൻ)

പേര്	എണ്ണം	ഉത്ഭവം	ദിശ	വർണ്ണം	ഫലം
കിരണം	25	സൂര്യൻ	കിഴക്ക് പടിഞ്ഞാറ്	ഹാര, മണി ഹേമം	പരസ്പര വൈരം
ആഗ്നേയം	25	അഗ്നി	---	തത്തപ്പച്ച, അഗ്നി, ലാക്ഷ, ചെമ്പരത്തിപ്പൂ രക്തം	അഗ്നിഭയം

വക്രശിഖ	25	മൃത്യു	തെക്ക്	രൂക്ഷമായ കൃഷ്ണവർണ്ണം	മരണം
വിശിഖ	32	ഭൂമി	വടക്കു കിഴക്ക്	കണ്ണാടിയിൽ ജലവും എണ്ണയും	ദുർഭിക്ഷം വിശപ്പ്
ചാന്ദ്രം	3	ചന്ദ്രൻ	വടക്ക്	ചന്ദ്രകിരണം ആമ്പൽ, വെള്ളി മഞ്ഞ്, മുല്ലപ്പൂവ്	സുഭിക്ഷം
ബ്രഹ്മ ദണ്ഡം	1	ബ്രഹ്മാവ്	ഏതു ദിക്കിലും	മൂന്നുവണ്ണം മൂന്നുശിഖ	യുഗാവസാനം

III. ആയിരം തരം കേതുക്കൾ (അസിതൻ

പേര്	ദിശ	ഉത്ഭവം	സംഖ്യ	രൂപം
ചതുര ശീതി	വടക്ക്, വടക്കു കിഴക്ക്	ശുക്രൻ	24	വലിയ വെളുത്ത നക്ഷത്രം പോലെ
കനകം	ഏതു ദി ശയിലും	ശനി	60	<0> സ്നിഗ്ധം, 2 ശിഖ, പ്രഭ
വികച	ദക്ഷിണം	ഗുരു	65	വെളുത്ത വലിയ നക്ഷത്രം പോലെ. ശിഖയില്ല.
തസ്കരം	---	ബുധൻ	51	അവ്യക്തം, സൂക്ഷ്മം, ദീർഘം വെളുത്ത നിറം
കുങ്കുമം	ഉത്തരം	ചൊവ്വ	60	രക്തം, അഗ്നി എന്നിവയുടെ നിറം 3 വാലുള്ള നക്ഷത്രം പോലെ
താമസം	അർക്ക, ചന്ദ്ര മണ്ഡല ങ്ങൾ	രാഹു	3 x 30	സർപ്പം, ജ്വാല, കബന്ധം, കാക്ക, ഛത്രം, ധ്വജം, ചാമരം, വൃക്ഷം, കുതിര, ആന, സ്ഫുലിംഗം, ധൂമം എന്ന ആകൃതികൾ, കൃഷ്ണം, മഞ്ഞ, ചുവപ്പ് വെള്ള എന്നീ നിറങ്ങൾ
വിശ്വരൂപം	---	---	120	ജ്വാലാമാല
അരുണ	---	വായു	77	ശ്യാമാരുണ, ചാമര രൂപം
ഗണകം	---	പ്രജാപതി	8	താരാപുഞ്ജ സമാനം
ബ്രഹ്മ സന്താനം	---	ബ്രഹ്മം	204	താരാപുഞ്ജ സമാനം
കംകാ	---	വരുണം	32	ചന്ദ്രസമാനം
കബന്ധം	---	കാല	96	ചണ്ഡന്മാരും, കുരൂപ ധാരികളായ നക്ഷത്രങ്ങളും
വിദിശങ്ങൾ	---	വിദിശികൾ	9	വെളുത്ത് നക്ഷത്ര സദൃശർ

	896 +
	111
ആകെ	1007

ആകെ 1007 ആണ് പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത് (1000 അല്ല)

IV. സവിശേഷമായി നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ട് നാമകരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള 16 കേതുക്കൾ

പേര്	ഉദയ ദിശ	അസ്തമയ ദിശ	ആകാശത്തിൽ വ്യാപ്തം	രൂപം
വസാകേതു	പടിഞ്ഞാറ്	ഉത്തരം	---	മഹത്ത്, സ്നിഗ്ദ്ധം (വാലില്ല)
ശസ്ത്രം	പടിഞ്ഞാറ്	ഉത്തരം	---	രൂക്ഷം, ക്ഷുദ്രം സ്നിഗ്ദ്ധം
കപാലം	കിഴക്ക്	---	---	ധാരാളം രശ്മികളോടും ശിഖകളോടും കൂടി അമാവാസി നാളിൽ
രൗദ്രം	കിഴക്ക്	ദക്ഷിണം	3/4 ഭാഗം	ശൂലാഗ്രം പോലെ, രൂക്ഷമായ താമ്രവർണ്ണം
ചലകേതു	പടിഞ്ഞാറ്	ദക്ഷിണ ദിക്കിന്റെ ഒരംഗുലം ഉയരത്തിൽ, അവിടെ നിന്ന് ഉത്തരദിക്കിലേക്ക് വളർന്നുകൊണ്ട് സഞ്ചരിക്കുന്നു. അസ്തമയം തെക്കുതന്നെ	സപ്തർഷി മണ്ഡലവും അഭിജിന്മണ്ഡലവും സ്പർശിക്കുന്നു	ധൂമ്ര വർണ്ണം
'ക'(ക്രിസ്തു ജനിച്ചപ്പോൾ ഉദിച്ചത്)	കിഴക്ക്	ദക്ഷിണ ദിക്കിന്റെ പുരോഭാഗത്ത് കാണും	---	സ്നിഗ്ദ്ധം+ എന്ന യുഗാകൃതി (കുരിശു പോലെ) യുഗം മാറുന്ന വേളയിൽ 7 ദിവസം കാണും (അർദ്ധരാത്രിക്ക്)
ശ്വേതം	---	---	3/4 ഭാഗം	ജടപോലെ രൂക്ഷം, ശ്യാമം
രശ്മി കേതു	കാർത്തികനക്ഷത്രത്തിൽ	---	---	ധൂമവർണ്ണമായ ശിഖ

ധ്രുവ കേതു	(അനിയ തമായത്)	---	---	സ്നിഗ്ദ്ധം (വാലില്ല)
കുമുദ കേതു	പടിഞ്ഞാറ്	---	---	കിഴക്കോട്ടു നീണ്ട ശിഖ ഒറ്റരാത്രി കാണും
മണി കേതു	പടിഞ്ഞാറ്	---	---	സൂക്ഷ്മനക്ഷത്രം പോ ലെ, ഋജുവും വെളുത്ത തുമായ നേർത്ത ശിഖ കൾ, ഒറ്റ യാമം മാത്രം കാണും
ജല കേതു	---	---	---	മുകളിൽ ധാരാളം ശിഖ താഴെ സ്നിഗ്ദ്ധം (ചൂലു പോലെ)
ഭവ കേതു	---	---	---	ഒറ്റരാത്രിമാത്രം കാണും മുൻഭാഗം സൂക്ഷ്മതാര സദൃശം, സ്നിഗ്ദ്ധം- പി ൻഭാഗത്ത് സിംഹവാലു പോലെ-വാല് ദിക്ഷിണ ദിക്കിലേക്ക് നീണ്ടിരിക്കും
പത്മ കേതു	പടിഞ്ഞാറ്	---	---	ഒരു രാത്രി മൃണാളം പോലെ വെളുത്തത്
ആവർത്തം				നിശാർദ്ധം വരെ കാ ണാം. ഒരു ഭാഗം സ്നി ഗ്ദ്ധം. മറുഭാഗം സവ്യ മായ ശിഖകൾ. അരുണ വർണ്ണം
സംവർത്തം	പശ്ചിമ ദിക്ക്	---	3/4 ഭാഗം	ധൂമ്ര താമ്ര വർണ്ണങ്ങ ളിൽ ശിഖ ശൂലാഗ്രം പോലെ സന്ധ്യാ വേളയിൽ

ഇന്ന് നാം കോമെറ്റുകൾക്ക് അവ കണ്ടുപിടിച്ചവരുടെയൊ, കണ്ടു പിടിക്കപ്പെട്ട കൊല്ലത്തിന്റെയൊ പേര് നൽകുന്നു. പണ്ടുള്ളവർ സായനകാലത്തിനോ, അതാത് കാലത്തെ വ്യക്തികൾക്കൊ അല്ല പ്രാധാന്യം കൊടുത്തിരുന്നതെന്ന് അവരുടെ നാമകരണത്തിൽ നിന്നു വ്യക്തമാകുന്നു. എല്ലാ കേതുവും കഷ്ടപ്പാടുകൊണ്ടുവരുന്നവയല്ല എന്നും, സുഭിക്ഷം കൊണ്ടുവരാനും അവയ്ക്ക് സാധിക്കുമെന്നും പണ്ടുള്ളവർ കരുതി. യുഗപരിവർത്തനത്തിന്റെ മുന്നോടിയായി കിഴക്കുദിച്ച്, തെക്കുഭാഗത്ത് ദൃശ്യമാകുന്ന 'ക' (ബ്രഹ്മലിപിയിൽ + എന്നാണ് കകാരം എഴുതുക) ആണ് 'കുരിശിന്റെ പ്രവാചക'യായി

അറിയുന്ന ക്രിസ്തുമസ് നക്ഷത്രം. യുഗ പരിവർത്തനവേളയിൽ 7 ദിവസം ഇത് കണ്ടാൽ പുതുയുഗം നന്നായിരിക്കും. പത്തുദിവസം കണ്ടാൽ സായുധ വിപ്ലവങ്ങളും യുദ്ധങ്ങളും ഉണ്ടാവും; പുതുയുഗപ്പിറവി നാശനഷ്ടത്തിലൂടെ യായിരിക്കും.

ആധുനിക ശാസ്ത്ര പ്രകാരം ചില കോമെറ്റുകളും അവയോടു ബന്ധ പ്പെട്ട മീറ്റിയോറുകളും:-

	Comet	മീറ്റിയോർ (Activity കൂടുതൽ)
1.	1861 I	ലിറിഡുകൾ (വൈശാഖത്തിൽ ഏറ്റവും അധികം)
2.	1910 II ഹാലി	ഗാമ അക്വാറിഡുകൾ (വൈശാഖം, ജ്യേഷ്ഠം) ഓറിയോണിഡുകൾ (അശ്വിനം, കാർത്തികം)
3.	1862 III	സ്വിഫ്ട് ടർട്ടിൽ പെർസിഡ്സ് (ശ്രാവണം)
4.	1866 I ടെംപൽ	ലിയൊണിഡ്സ് (കാർത്തിക, ആഗ്രഹായനം)
5.	1951 VI പോൺസ് വിന്നക്കെ	ബൂട്ടിഡ്സ് (ആഷാഢം)
6.	1946 V ഗിയക്കോബിനി സിന്നർ	ഡ്രാക്കോണിഡുകൾ (ആശ്വിനം)
7.	1911 ii KIES	ഓറിഗിഡ്സ്, (ഭാദ്രം)
8.	1852 III ബിയല	ആൻഡ്രോമെഡിഡ്സ് (കാർത്തികം, ആഗ്രഹായനം)
9.	1954 IX എൻകേ	ടോറിഡുകൾ (ആശ്വിനം, കാർത്തികം)
10.	ഷൂമേക്കർ ലെവി (1994)	
11.	ഹയക്കുതാക്കെ	
12.	ഹാലിബോപ്പ് (C/1995-01)	
13.	ഓസ്റ്റിൻ	

II വ്യാഴത്തിന്റെ മണ്ഡലത്തിനപ്പുറത്തുനിന്ന് വരുന്നവ:-

ലിറിഡ്സ്, ഗാമ അക്വാറിഡ്സ്, ഓറിയോണിഡ്സ്, പെർസിഡ്സ്, ലിയൊണിഡ്സ്- അവയുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത നക്ഷത്ര സമൂഹങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നു.

ലിറിഡ്സ്	ലിറേ	(തിരുവോണ) അവിട്ടം എന്നിവയ്ക്കിടയിൽ അഭിജിത്തിനു സമീപം
ഓറിയോണിഡ്സ്	ഓറിയോണിസ്	രോഹിണി, മകീരം, തിരുവാതിര മുതലായവയ്ക്ക് അടുത്ത്
ഗാമ അക്വാറിഡ്സ്	അക്വാറി സ്ക്കോർപ്പി	ചതയം അനിഴം
പെർസിഡ്	പെർസി	
ലിയോണിഡ്സ്	ലിയോനിസ്	മകം, പൂരം, സപ്തർഷി എന്നിവയ്ക്കടുത്ത്.

വ്യാഴത്തിന്റെ ഭ്രമണ തലത്തോടടുത്ത് കിടക്കുകയാൽ വ്യാഴത്താൽ ഭ്രമണപഥം ഇടയ്ക്കിടെ പ്രചോദിതമാവുന്ന ജോവിയൻ കുടുംബം.

പേര്	അടുത്ത നക്ഷത്രം	
ആൻഡ്രോമെഡിഡ് ബൂട്ടിഡ് ഡ്രാക്കോണിഡ്സ്	ആൻഡ്രോമെഡേ ഉർസേമജോറിസ് ഡ്രാക്കോണിസ്	ഉത്രട്ടാതി, രേവതി, അശ്വതി സ്വാതി, സപ്തർഷി

ഭൂഭ്രമണപഥത്തിനോടടുത്തു കിടക്കുന്നവ (ചെറിയ ഭ്രമണകാലം)

വിർഗിയോണിഡ്സ്	വിർജിനീസ്	അത്തം, ചിത്ര
ഡെൽട്ടാക്വാറിഡ്സ്	അക്വാറി	അവിട്ടം, ചതയം
സ്ക്കോർപിയോണിഡ്	സാജിറ്റേറിയെ	മൂലം, പൂരാടം, ഉത്രാടം എന്നിവയ്ക്കടുത്ത്
ജെമിനിഡ്	ജെമിനോറം	മകീരം, ആർദ്ര, ശൂനക താരം

ഹാലിബോപ്പ് ഒരു ജലകേതുവും, ഓസ്റ്റിൻ ഒരു ചലകേതുവും ആയിരിക്കണം.

കേതുവിന്റെ പര്യായമാണു ശിഖി. ശിഖ എന്നാൽ മുടി. ശിഖി മുടിയുള്ളത്. ഗ്രീക്കുകാർ അവരുടെ ഭാഷയിൽ kometes (നീണ്ട മുടിയുള്ളത്) എന്ന് തർജ്ജമ ചെയ്തതാണ് കോമെറ്റ്. ലക്ഷക്കണക്കിൽ കോമെറ്റുകൾ ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നും അവയിൽ വളരെ കുറച്ചെണ്ണം മാത്രമേ പാശ്ചാത്യ ശാസ്ത്രം പഠന വിധേയമാക്കിയിട്ടുള്ളൂ എന്നും ഓർക്കണം. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ 'സെക്കൻഡ് റോയൽ ആസ്ട്രോണമർ' ആയിരുന്ന സർ എഡ്മണ്ട് ഹാലി 1682

ൽ കണ്ട കോമെറ്റ് 1607, 1531, 1456, 1378, 1301 വർഷങ്ങളിൽ വന്ന അതേ കോമെറ്റാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയതിനു പിന്നിൽ ഇന്ത്യൻ കോളനികളോട് ഇംഗ്ലണ്ടിനുണ്ടായ സഹവാസത്തിന്റെ പ്രചോദനം ഉണ്ടായിരുന്നതായി സംശയിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കോളനൈസർ കോളനൈസ്ഡിനേക്കാൾ (യജമാനൻ അടിമയേക്കാൾ) കേമനാവണമെന്ന ആഗ്രഹത്തിന്റേതായ ഒരു ഇൻഫീരിയോറിട്ടി കോംപ്ലക്സ് 1705-ൽ ഹാലി എഴുതിയ ഒരു വാക്യത്തിൽ ഞാൻ കാണുന്നു. ആ വാക്യം ഇതാണ്:- “Candid posterity will not refuse to acknowledge that this was first discovered by an English man.” ഗാർഗ്യ, പരാശര, അസിത, ദേവല, നാരദ, വരാഹമിഹിരാദികൾ പണ്ടേയ്ക്കു പണ്ടേ നിരീക്ഷിച്ച് വർണ്ണിച്ച് വർഗ്ഗീകരിച്ചുവെച്ച ഒരു പ്രതിഭാസത്തെ ഒരു മുന്നൂറു വർഷത്തെ നിരീക്ഷണ പാരമ്പര്യത്തിനുമാത്രം അവകാശികളായ പാശ്ചാത്യരുടേതെന്ന് ഉടനെ അംഗീകരിച്ചുകൊടുക്കാനുള്ള ബൗദ്ധീകമായ അടിമത്തവും, യജമാനസ്നേഹവും (ഒരുപക്ഷേ അറിവില്ലായ്മയും) ഇന്നും നമ്മൾ കൊണ്ടു നടക്കുന്നു. ഇതേ ബൗദ്ധീകമായ അടിമത്തം നാം വെളുത്തവരായ ഗ്രീസുകാരുടെ മുമ്പിലും അനേകം മണ്ഡലങ്ങളിൽ കാണിക്കുന്നുണ്ട്: മെഡിസിനും ആസ്ട്രോണമിയും അടക്കം!!

അദ്ധ്യായം 12

അഗസ്ത്യചാരം

1. ഭാനോർ വർത്മ വിധാത വൃദ്ധശിഖരോ വിന്ധ്യാചലഃ സ്തംഭിതോ
വാതാപിർമുനി കുക്ഷിഭിത് സുരരിപുജ്ജീർണ്ണശ്ച യേനാസുരഃ
പീതശ്ചാംബു നിധിസ്തപോ/ അംബുനിധിനാ യാമ്യാച ദിഗ്ഭൂഷിതാ
തസ്യാഗസ്തമുനേഃ പയോദ്യുതി കൃതശ്ചാരഃ സമാസാ ദയം.

സൂര്യാവരണത്തെ തടുത്തുകൊണ്ട് ഉയരുന്ന വിന്ധ്യാചലത്തെ സ്തംഭിപ്പിച്ചവനും, ദേവന്മാരുടെ ശത്രുവായി മുനിമാരുടെ കുക്ഷി പിളരുന്ന വാതാപി എന്ന അസുരനെ ജീർണ്ണിപ്പിച്ച (ദഹിപ്പിച്ച) വനും, തപസ്സാകുന്ന ജല നിധിയാൽ മഞ്ഞക്കടലിനെ വറ്റിച്ച് ദക്ഷിണ ദിക്കിൽ വിരാജിക്കുന്നവനും, പാൽ പോലെ വെളുത്ത പ്രകാശത്താൽ ദക്ഷിണദിക്കിന് അലങ്കാര രത്നമായവനുമായ അഗസ്ത്യ മുനിക്ക് പ്രണാമം ചൊല്ലി അഗസ്ത്യചാരം വർണ്ണിക്കാൻ ആരംഭിക്കുന്നു.

2. സമുദ്രോ അന്തഃ ശൈലർമ്മകര നഖശാത്ഖാത ശിഖരൈഃ
കൃതസ്തോയോച്ഛരിന്ത്യാഃ സപദി സുതരാം യേന രുചിരഃ
പതൻമുക്താ മിശ്രൈഃപ്രവരമണി രത്നാംബുനിവഹൈഃ
സുരാൻപ്രത്യദേഷ്ടും സിതമകുടരത്നാനിവ പുരാ

കിരീട രത്ന ധാരികളായ ദേവന്മാരെപ്പോലും മനുഷ്യർ നിരാകരിക്കുമാറ്, പൂർവ്വകാലത്ത്, സമുദ്രാന്തസ്ഥമായതും, മകരത്തിന്റെ നഖം പതിഞ്ഞ ശിഖരത്തോടു കൂടിയതുമായ ശൈലത്തിൽ മനോഹരമായ മുത്തുപോലെയും ശ്രേഷ്ഠമായിട്ടുള്ള മണിരത്നങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിച്ചതുപോലെയും ഈ നക്ഷത്രം ഉദിക്കുന്നു.

[മകരമെന്ന പദത്തിന് ഇവിടെ മകര മത്സ്യമെന്നും മകര രാശി എന്നും രണ്ടർത്ഥം]

3. യേന ചാംബുഹരണേ/ അപിവിന്ദുമൈർഭൂധരൈഃ സമണി രത്ന വിന്ദുമൈഃ
നിർഗ്ഗതൈ സ്തദുരഗൈശ്ച രാജിതഃ സാഗരോ ധിക തരം വിരാജിതഃ

അംബു (ജലം) മുഴുവനായി ഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടും, ജലരാശിയേക്കാൾ രുചിരമായ ജല നിധിയാകുന്ന മണി, രത്നം, വിദ്രുമം, പുറത്തുവന്ന ഉരഗങ്ങൾ എന്നിവയോടു ചേർന്ന സാഗരം അധിക തരം പ്രശോഭിച്ചു.

4. പ്രസ്ഫുരത്തിമിജലേ ഭജിഹ്യഗഃ
   ക്ഷിപ്ത രത്ന നിഗരോ മഹോദധിഃ
   ആപാദാം പദഗതോ പിയാപി തോയേന
   പീതസലിലോ*f* മരശ്രിയം

പ്രസ്ഫുരിക്കുന്ന ജല ഹസ്തികളാലും, നാഗങ്ങളാലും, മറഞ്ഞു കിടക്കുന്ന രത്നശേഖരങ്ങളാലും, കുടിച്ചു വറ്റിക്കപ്പെട്ട മഹോദധിയിലെ മഞ്ഞ നിറമുള്ള വെള്ളം (അഗസ്ത്യനാൽ കുടിക്കപ്പെടുകയാൽ) അമൃതമായ ശ്രീയെ പ്രാപിച്ചു.

5. പ്രചലത്തിമി ശുക്തി ശംഖ ചിതഃ സലിലേ പഹൃതേ പിപതിഃ സരിതാം
   സതരം ഗംസിതോത്പല ഹംസഭൃതഃ സരസഃ ശരദിവ ബിഭർത്തി രുചം.

സരിത്തുക്കളുടെ പതിയായ സമുദ്രം സലിലം മുഴുവൻ അപഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടും, പ്രചലമായ തിമി, ശുക്തി, ശംഖ്, എന്നിവകളാൽ വ്യാപ്തമായി സതരംഗവും ശുഭ്ര വർണ്ണവും ഹംസ കമലാദികളാൽ ശോഭിതവുമായ സരസ്സിന്റെ ശോഭ ധരിച്ചു.

6. തിമിസിതാംബുധരം മണി താരകം
   സ്ഫടിക ചന്ദ്ര മനംബു ശരദ്യുതി
   ഫണിഫണോ പല രശ്മി ശിഖി ഗ്രഹം
   കുടില ഗേശ വിയച്ച ചകാരയ

വെൺമേഘങ്ങളെ ധരിച്ച മണിതാരകം ഉദിച്ചു. സ്ഫടിക വർണ്ണവും, അംബു രഹിതവും, ശരദ്യുതി ചിന്നുന്നതുമായ ശരത്ക്കാല ചന്ദ്രനും വന്നു. ഫണിയുടെ ഫണത്തിലെ രശ്മി തൂകുന്ന ശിഖി ഗ്രഹം (ജ്വാലാ ഗ്രഹം) കുടിലമായ (വളഞ്ഞ) ശരത്ക്കാല വിഹായസ്സിൽ തെളിഞ്ഞു.

7. ദിനകരരഥമാർഗ്ഗ വിഛരിത്തയേ*f* ശ്രുദ്ധ്യതം
   യച്ഛലഛ്യംഗമുദ് ഭ്രാന്തവിദ്യാധരാം
   സാവസക്ത പ്രിയാവ്യഗ്രദത്താം കദേഹാവലംബാംബരാ
   ശ്യുച്ഛ്രിതോദ്ധൂയ മാനധ്വജൈഃ ശോഭിതം
   കരികടമദമിശ്വ രക്താവലേഹാനു വാസാനു സാരി
   ദ്വിരേഫാ വലീനോത്തമാംഗൈഃ
   കൃതാൻ ബാണപുഷ്പെരിവോത്തംസകാൻ
   ധാരയദ്ഭിർമ്മൃഗേന്ദ്രൈഃ സനാഥീ കൃതാംതർദ്ദരീ നിർഝരം
   ഗഗനതലമിവോല്ലിഖന്തം പ്രവൃദ്ധൈർഗ്ഗ-

-ജാകൃഷ്ട ഫുല്ല ദ്രുമ ത്രാസ
വിഭ്രാന്ത മതദ്വിരേഫാ വലീ ഗീത മന്ദ്ര സ്വനൈഃ
ശൈലകൂടൈസ്ത രക്ഷർക്ഷ ശാർദ്ദൂല ശാഖാമൃഗാദ്ധ്യാ സിതൈഃ
രഹസി മദന സക്ത യാരേവയാ കാന്തയേ വോപ ഗൂഢം
സുരാദ്ധ്യാസിതോ ധ്യാനമംഭോ ശനാനന്ന മൂലാനിലാഹാര
വിപ്രാന്വിതം വിന്ധ്യമസ്തംഭ യധ്യശ്വതസ്യോദയഃ ശ്രൂയതാം

സൂര്യ രഥത്തിന്റെ മാർഗ്ഗം വിഛേദിച്ചുകൊണ്ട് ഉയരുന്ന ചലിക്കുന്ന കൊടുമുടി, ഉദ്ഭ്രാന്തരായ വിദ്യാധരന്മാരുടെയും അവരുടെ പ്രിയമാരുടെയും ദേഹങ്ങളെ അവലംബിച്ച വസ്ത്രങ്ങൾ പറന്നു പോകുകയാൽ അനേകം കൊടിക്കൂറ കെട്ടിയ ധ്വജങ്ങളാൽ ശോഭിച്ചു. ഗുഹകളിൽ വസിക്കുന്ന സിംഹങ്ങളുടെ മസ്തകത്തിൽ, ബാണപ്പൂമാല ചാർത്തി ഒഴുകുന്ന ആനകളുടെ മദജലം കലർന്ന രക്തത്തിന്റെ ഗന്ധം കേട്ട് വന്നെത്തിയ ഭ്രമരങ്ങളുടെ ഗാന നിർഝരം മുഴങ്ങി, ആകാശം മുഖരിതമായി. ആനകളാൽ ആകൃഷ്ടമായ പൂത്ത മരങ്ങളുടെ ചുറ്റും ത്രസിച്ച് വിഭ്രാന്തരായി. മദമത്തരായി പറക്കുന്ന ഭ്രമരങ്ങളുടെ ഗീതമന്ദ്ര സ്വരം: ശൈലേന്ദ്രകൂടത്തിൽ വസിക്കുന്ന രക്ഷസ്സുകൾ, ഋക്ഷങ്ങൾ, ശാർദ്ദൂലങ്ങൾ, ശാഖാ മൃഗങ്ങൾ എന്നിവരുടെ നാദങ്ങൾ. ഇവയോടു കൂടിയ ശൈലേന്ദ്രനാഥനെ രഹസ്യമായി, മദനാസക്തയായ, കാന്തയായ രേവാ നദി (നർമ്മദ) പുണരവേ, സുരന്മാരും ധ്യാനിക്കുന്ന, ജലം മാത്രം കുടിച്ചും ഫലമൂലാദികളും അഗ്നിയും മാത്രം ആഹരിച്ചും വിപ്രന്മാർ വസിക്കുന്ന, വിന്ധ്യ പർവ്വതത്തെ കമ്പനം കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് ഉദിക്കുന്നവന്റെ വൃത്താന്തം കേട്ടാലും!!

8. ഉദയേ ചമുനേര ഗസ്ത്യനാമ്നഃ കുസുമായോഗ മലപ്രദൂഷിതാനി
ഹൃദയാനിസതാമിവ സ്വഭാവാത് പുതരംബുനിഭവന്തി നിർമ്മലാനി

എപ്രകാരം, ദുർജ്ജന സമാഗമം കൊണ്ടുള്ള ദുഷിച്ച ഹൃദയം സാധുജനങ്ങളെ കാണുമ്പോൾ പവിത്രമാവുന്നുവോ അപ്രകാരം അഗസ്ത്യമുനിയുടെ ഉദയത്തിൽ, വർഷക്കാലത്തെ മാലിന്യങ്ങളെല്ലാം നീങ്ങി ജലം സ്വാഭാവികമായി നിർമ്മലമായി തീരുന്നു.

9. പാർശ്വദ്വയാധിഷ്ഠിത ചക്രവാകാ
മാപുഷ്ണതി സസ്വന ഹംസ പംക്തിം
താംബൂല രക്തോത്ക്ഷിതാഗ്രദന്തി
വിഭാതി യോഷേവ സരിത് സഹാസാ

താംബൂല രക്തത്താൽ ചുവന്ന അധരങ്ങൾക്കിടയിൽ പുഞ്ചിരി തൂകുന്ന സുന്ദരിയുടെ മുത്തണിപ്പല്ലുപോലെ, പാർശ്വദ്വയങ്ങളിൽ ചക്രവാകങ്ങളും

മദ്ധ്യത്തിൽ സ്വരം തൂകുന്ന ഹംസങ്ങളുമായി സരിത്ത് ചിരിച്ചുകൊണ്ട് ശോഭിക്കുന്നു.

10. ഇന്ദീവരാസന്നസിതോല്പലാന്വിതാ
സരിദ് ഭ്രമത് ഷട്പദപംക്തി ഭ്രൂഷിതാ
സഭ്രൂലതാ ക്ഷേപകടാക്ഷ വീക്ഷണാ
വിദഗ്ദ്ധയോഷേവ വിഭാതി സസ്മരാ.

ഇന്ദീവരങ്ങളും ശ്വേതപത്മങ്ങളും നിറഞ്ഞ്, ഭ്രമണം ചെയ്യുന്ന ഭ്രമരാദി ഷഡ്പദങ്ങൾ ചേർന്ന സരസ്സ്, ഭ്രൂലതയുടെ കടാക്ഷ വീക്ഷണങ്ങളാൽ വശീകരിക്കുന്നതിൽ വിദഗ്ദ്ധയായ സ്ത്രീയെപ്പോലെ പ്രശോഭിക്കുന്നു.

11. ഇന്ദോഃ പയോദവിഗമോപഹിതാം വിഭ്രൂതിം
ദ്രഷ്ടം തരംഗവലയാ കുമുദം നിശാസു
ഉന്മലിയത്യലിനീലദലം സുപക്ഷ്മ
വാപീ വിലോചന മിവാസിതതാരകാന്തം.

മേഘമൊഴിഞ്ഞ ആകാശത്തിലെ ചന്ദ്രനാകുന്ന ആഭരണം ദർശിച്ച് തരംഗങ്ങളാകുന്ന വളകൾ കിലുങ്ങുന്ന കാമിനിയായ സരസ്സ്, വണ്ടുകളാകുന്ന ഇമച്ചാർത്തോടുകൂടിയ നീല ദലങ്ങളാകുന്ന കുമുദക്കണ്ണുകൾ തുറന്ന്, നോക്കി.

12. നാനാവിചിത്രാംബുജഹംസ കോകകാരണ്ഡ
വാപൂർണ്ണ തടാകഹസ്താ
രത്നൈഃ പ്രഭുതൈഃ കുസുമൈഃ ഫലൈശ്ച
ഭൂർവ്വഛതീ വാർഘ മഗസ്ത്യനാമ്നേ.

നാനാവിധങ്ങളും വിചിത്രങ്ങളുമായ അംബുജങ്ങൾ, ഹംസങ്ങൾ, ചക്രവാകങ്ങൾ, കരണ്ഡപക്ഷികൾ എന്നിവയാൽ പൂർണ്ണമായ തടാകഹസ്തങ്ങളിൽ രത്നങ്ങളും പുഷ്പങ്ങളും ഫലങ്ങളും ഏന്തിയ ഭൂമീദേവി അഗസ്ത്യമുനിയ്ക്ക് അർഘ്യം നൽകുന്നു.

13. സലില മമരപാജ്ഞ യോജ്ഞിതം
യദ്വന പരിവേഷ്ടിതമൂർത്തിഭിർഭുജംഗൈഃ
ഫണിജനിത വിഷാഗ്നി സമ്പ്രദൃഷ്ടം
ഭവതി ശിവം തദഗസ്ത്യ ദർശനേന.

ഇന്ദ്രാജ്ഞയാൽ വർഷിച്ച ജലം, മേഘപരിവേഷ്ടിതമൂർത്തിയായ

ഭുജംഗത്തിന്റെ ഫണത്തിൽനിന്നു ജനിച്ച വിഷാഗ്നിയെ ദർശിക്കാനാവുന്ന സമയമായിട്ടുപോലും, അഗസ്ത്യ ദർശനം ഹേതുവായി മംഗളമായി ഭവിച്ചു.

14. സ്മരണദപി പാപമപാകുരുതേ കിമുത
സ്തുതിഭിർ വരുണാംഗരുഹഃ
മുനിഭിഃകഥിതോ സ്യ യഥാർഘ്യവിധിഃ
കഥയാമി തഥൈവ നരേന്ദഹിതം.

വരുണാംഗത്തിൽ നിന്നുത്ഭവിച്ച ഏതൊരു മഹാമുനിയുടെ സ്മരണ കൊണ്ടുതന്നെ സർവ്വപാപവും നശിക്കുന്നുവോ, ആ മുനിയുടെ സ്തുതിയും അർഘ്യവിധികളും പണ്ട് മുനിമാർ പറഞ്ഞതുപോലെ, രാജാവിന്റെ ഹിതത്തിനായിട്ട് പറയുന്നു.

15. സംഖ്യാവിധാനാത് പ്രതിദേശമസ്യ
വിജ്ഞായ സന്ദർശനമാദിശേജ്ഞഃ
തച്ചോജ്ജയന്യാമഗതസ്യകന്യാം
ഭാഗൈഃ സ്വരാദ്യൈഃ സ്ഫുടഭാസ്ക്കരസ്യ

പണ്ഡിതന്മാർ സംഖ്യാവിധാനംകൊണ്ട് ഓരോ ദേശത്തിലും അഗസ്ത്യ ദർശനം ഉണ്ടാവുന്ന കാലം അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. സൂര്യ, സ്ഫുടം ഏഴ് ഭാഗമാകുമ്പോൾ ഉജ്ജയിനിയിൽ കന്നിരാശി ആഗതമാവുമ്പോൾ അഗസ്ത്യനെ ദർശിക്കാം.

16. ഈഷത് പ്രഭിന്നേ*f* രുണരശ്മിജാലൈ-
ർന്നശേ*f* ന്ധകാരേ ദിശദക്ഷിണസ്യാം
സാംവത്സരാ വേദിത ദിഗ്വിഭാഗേ
ഭൂപോർഘ മുർവ്യാം പ്രയതഃപ്രയശ്ചേത്.

അക്കാലത്ത് സൂര്യന്റെ അരുണ രശ്മിജാലം മാഞ്ഞ് അന്ധകാരം പരക്കുമ്പോൾ, സംവത്സരന്മാരാൽ അറിയപ്പെട്ട ദിഗ്വിഭാഗങ്ങളിൽ ദക്ഷിണ ദിശയിൽ രാജാക്കന്മാർ ഭൂമിയിൽ അഗസ്ത്യ മുനിയ്ക്കായി അർഘ്യം സമർപ്പിക്കണം.

17. കാലോദ്ഭവൈഃസുരഭി ഭിഃകുസുമൈഃഫലൈഛ
രത്നൈഛ സാഗരഭവൈഃ കനകാംബര ശ്ചഃ
ധേന്വാ വൃഷേണ പരമാന്നയുതൈശ്ച
ഭക്ഷ്യൈർദ്ദ ദ്ധ്യക്ഷതൈഃ സുരഭിധുപവിലേപനൈശ്ച

ശരത്ക്കാലത്തുണ്ടാവുന്ന സുരഭില പുഷ്പങ്ങൾ, ഫലങ്ങൾ, സാഗരഭവങ്ങളായ രത്നങ്ങൾ, സുവർണ്ണ വസ്ത്രങ്ങൾ (കസവ്), പശുക്കൾ, ഋഷഭങ്ങൾ, പരമാന്ന യുക്തങ്ങളായ ഭക്ഷ്യങ്ങൾ, തൈര്, അക്ഷതം, സുരഭിലമായ ധൂപം, ചന്ദനം എന്നിവയാണ് അർഘ്യമായി ഭൂമിമേൽ വെയ്ക്കേണ്ടത്.

18. നരപതിരിമമർഘ്യം ശ്രദ്ധധാനോ ദധാനഃ
പ്രവിഗതഗദദോഷോ നിർജ്ജിതാരാതിപക്ഷഃ
ഭവതി യദി ച ദധ്യാത്സപ്തവർഷാണിസമൃഗ്
ജലനിധിരസനായാഃസ്വാമിതാം യാതിഭൂമേഃ

ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം അർഘ്യം നൽകുന്ന രാജാക്കന്മാർ സർവ്വദോഷങ്ങളും ശമിച്ച്, ശത്രുക്കളെ ജയിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം തുടർച്ചയായി ഏഴുവർഷം അർഘ്യം നൽകുന്നവർ സമുദ്രരസനയായ ഭൂമിയുടെ സ്വാമി (ചക്രവർത്തി) യായിത്തീരും.

19. ദ്വിജോയഥാലാഭമുപാഹൃതാഘഃ
പ്രാപ്നോതി വേദാൻ പ്രമദാശ്വപുത്രാൻ
വൈശ്യശ്ച ഗാം ഭൂരിധനംചശൂദ്രോ
രോഗക്ഷയം ധർമ്മഫലം ചസർവ്വേ.

ബ്രാഹ്മണർക്ക്, തങ്ങൾക്കു കിട്ടിയതെല്ലാം അർഘ്യമായി അഗസ്ത്യനു നൽകുന്ന പക്ഷം, വേദജ്ഞാനം പ്രാപിക്കുകയും പ്രമ നൽകുന്നവളെ ഭാര്യയായി പ്രാപിക്കയും അവളിൽ സൽപുത്രലാഭം ഉണ്ടാകയും ചെയ്യും. വൈശ്യൻ ചെയ്താൽ ധാരാളം പശുക്കളും ധനവും ലഭിക്കും. ശൂദ്രൻ ചെയ്താൽ സർവ്വരോഗഹരമാണ്. സർവ്വർക്കും അത് ധർമ്മഫലം നൽകും.

20. രോഗാൻ കരോതി പരുഷഃ കപിലസ്ത്വവൃഷ്ടി
ധൂമ്രോ ഗവാമശുഭകൃത് സ്ഫുരണോഭയായ
മാഞ്ജിഷ്ടരാഗ സദൃശാഃ ക്ഷുധമാഹവാംശ്ച
കുര്യാദണുശ്ചപുരരോധമഗസ്ത്യനാമ്നാ.

അഗസ്ത്യതാരം പരുഷമായിക്കണ്ടാൽ രോഗവും, കപിലവർണ്ണമെങ്കിൽ അവൃഷ്ടിയും ധൂമ്രമെങ്കിൽ കന്നുകാലികൾക്ക് അശുഭവും സ്ഫുരണം (കമ്പനം) ചെയ്താൽ ഭയവും, മഞ്ജിഷ്ഠനിറമെങ്കിൽ വിശപ്പും, ചെറുതായിക്കണ്ടാൽ പുരരോധവും ഫലം.

21. ശാത കുംഭസദൃശാഃസ്ഫടികാഭസ്ത
പര്യന്നിവമഹിം കിരണൗഘൈഃ

ദൃശ്യതേ യദിതതഃപ്രചുരാന്നാ
ഭുർ ഭവത്യ ഭയരോഗ ജനാഢയാ-

ശാതകുംഭ സദൃശവും സ്ഫടികാഭവുമായി അഗസ്ത്യ മുനിഭൂമിയെ കിരണങ്ങളാൽ തപിപ്പിച്ചുകണ്ടാൽ, ധാരാളം അന്നം ഉണ്ടാവും. ഭയവും രോഗവും അകന്ന ഭൂമി ജന നിബിഢമാവും.

22. ഉൽക്കയാ വിനിഹതഃ ശിഖിനാവാ
ക്ഷുദ്രയം മരകമേവചധത്തേ
ദൃശ്യതേസ കില ഹസ്തമുപൈതി
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത്
സംഹിതായാ മഗസ്ത്യചാരൊ ദ്വാദശോദ്ധ്യായഃ

ഉൽക്കകളാൽ വിനിഹതമായോ ശിഖിയോടുകൂടിയോ കണ്ടാൽ വിശപ്പും മരണവും ഫലം. സൂര്യൻ കന്നിരാശിയിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ മാത്രമെ അഗസ്ത്യനെ സർവ്വരും കാണൂ. രോഹിണിയിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ അഗസ്ത്യൻ അസ്തമിക്കയും ചെയ്യും.

ഇവിടെ വരാഹമിഹിരൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനേക്കാളുപരി കവിയായിട്ടാണ് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. അഗസ്ത്യോദയത്തെയും അഗസ്ത്യചാരത്തെയും ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞ് അഗസ്ത്യോദയകാലത്തെ ഭൂമിയിലെ ഋതുഭേദത്തേയും, അഗസ്ത്യചാരത്തെ ആദ്യമായി പറഞ്ഞ അഗസ്ത്യമുനിയുടെ ചരിത്രത്തേയും കൂടുതൽ പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

മഞ്ഞക്കടൽ (yellow sea) വറ്റിച്ച് ചൈനയിലെത്തിയ ചരിത്രപുരുഷനായ അഗസ്ത്യനും അദ്ദേഹം നിരീക്ഷിച്ച്, ഗണിതസിദ്ധാന്ത പ്രകാരം ചാരം സ്ഫുടം ചെയ്തെടുത്ത അഗസ്ത്യതാരവും ഒന്നായിത്തീരുന്ന പ്രക്രിയ നാം കാണുന്നു. ഭാഗവതത്തിലെ ശരൽക്കാല വർണ്ണനപോലെ രുചിരമാണ് അഗസ്ത്യോദയത്തിലെ ശരൽക്കാല വർണ്ണന. ശരൽക്കാലത്താണ് അഗസ്ത്യോദയം. കുടിലമായ ശരൽക്കാല വിഹായസ്സിൽ മണിതാരകമായ അഗസ്ത്യനോടൊപ്പം ഒരു നാൾ ഉദിയ്ക്കുന്ന ശിഖിഗ്രഹം (ജ്വാലാഗ്രഹം) എന്ന ജ്യോതിസ്സിനെ വരാഹമിഹിരൻ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. മകരമാസത്തിൽ കാണുന്ന മകര നക്ഷത്രവും മകരജ്യോതിസ്സുമാണ് ഈ പ്രതിപാദ്യങ്ങൾ. ഈ അഗസ്ത്യ ദർശനവും ജ്യോതിദർശനവും നേടി പാപമുക്തരാവാൻ അന്നെന്ന പോലെ ഇന്നും സർവ്വരും മോഹിക്കുന്നു.

പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ കർക്കിടകരാശി ഭാഗത്താണ് അഗസ്ത്യോദയമെന്നു പറയുകയുണ്ടായി. “അശീതിഭാഗൈർയ്യാഭ്യായാമഗസ്ത്യാ മിഥുനാന്തഗതാഃ” (മിഥുനരാശിയുടെ അന്ത്യഭാഗത്തുനിന്ന് 80 അംശം ദക്ഷിണ വിക്ഷേ

പത്തിൽ കാണുന്ന നക്ഷത്രമാണ് അഗസ്ത്യൻ) എന്നും "സ്വാത്യഗസ്ത്യ മൃഗവ്യാധ ചിത്രോ ജ്യേഷ്ഠാഃ പുനർവ്വസു. അഭിജിദ് ബ്രഹ്മഹൃദയം ത്രയോ ദശഭിരംശകൈഃ" (സ്വാതി, അഗസ്ത്യൻ, മൃഗവ്യാധൻ, ചിത്ര, ജ്യേഷ്ഠ, പുനർവസു, അഭിജിത്ത്, ബ്രഹ്മ ഹൃദയം എന്നീ എട്ടു നക്ഷത്രങ്ങൾ 13 അംശ കാലാംശത്തിൽ ഉദിച്ചസ്തമിക്കുന്നു) എന്നും സൂര്യ സിദ്ധാന്തം പറയുന്നു.

ശാതകുംഭസദൃശം എന്നതിന് സുവർണ്ണ രൗപ്യയോർദ്വയോരപി വാചകഃ അത്രതു രൂപ്യവാചകഃ എന്ന് മഹോല്പല.

ഭാരതത്തിന്റെ തെക്കെ മുനമ്പായ കന്യാകുമാരിയിൽ 10°-13° വരെ അക്ഷാംശത്തിലുള്ള ഒരു ഉയർന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് നിരീക്ഷിച്ചാൽ (അഗസ്ത്യകൂടം, ശബരിഗിരി) (75°-76° രേഖാംശം) കാണുന്ന അഗസ്ത്യോദയത്തെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ പറഞ്ഞു. അഗസ്ത്യ മഹർഷി എന്ന ചരിത്ര പുരുഷന്റെ നിരീക്ഷണസ്ഥാനമാണത്. 23 1/2° ഉത്തര അക്ഷാംശത്തിലുള്ള ഉജ്ജയിനിയിലുള്ളവർക്ക് 90° രേഖാംശം 80° ദക്ഷിണ അക്ഷാംശത്തിലുള്ള അഗസ്ത്യനെ കാണാൻ തുടങ്ങുന്നത് എപ്പോൾ എന്ന് ഇവിടെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 13

സപ്തർഷിചാരം

1. സൈകാവലീവ രാജതി സസിതോല്പലമാലിനീ സഹാസേവ
   നാഥവതീവ ചദി ശൈ്യഃ കൗബേരീ സപ്തഭിർ മുനിഭിഃ
2. ധ്രുവനായ കോപദേശാന്നരിനർത്തീ വോത്തരാഭ്രമദ്ഭിശ്ച
   യൈശ്ചാരമഹം തേഷാം കഥയിഷ്യേ വൃദ്ധഗാർഗ്ഗ മതാത്.

ശ്വേതോല്പല മാലിനിയും മന്ദഹാസലോലയും കൗബേരിയും സനാഥ യുമായ സപ്തർഷി മണ്ഡലം ധ്രുവനെന്ന നാഥന്റെ ഉപദേശാനുസരണം ഉത്തരദിക്കിൽ ഭ്രമണം ചെയ്ത് നൃത്തം വെയ്ക്കുന്നതായി വൃദ്ധ ഗാർഗ്ഗമുനി യുടെ മതം അനുശാസിക്കുന്നു (ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തെ നക്ഷത്ര സമൂഹ സഹി തം അഗസ്ത്യൻ വർണ്ണിച്ചു. ഉത്തര ധ്രുവത്തെ വൃദ്ധ ഗാർഗ്ഗ്യനും).

3. ആസൻ മഘാസുമുനയഃ ശാസതി
   പൃഥ്വിം യുധിഷ്ഠിരേനൃപതൗ
   ഷഡ്ദ്വികപഞ്ജദ്വിയുതഃ ശകകാല-
   സ്തസ്യ രാജ്ഞശ്ച.

യുധിഷ്ഠിരന്റെ ഭൂഭരണ കാലത്ത് മകം നക്ഷത്ര സമൂഹത്തിന്നടുത്ത് സപ്തർഷികൾ എത്തി. ശകം 2526 ലേക്ക് ശകാബ്ദം ചേർത്താൽ യുധി ഷ്ഠിരകാലം കിട്ടും.

4. ഐകൈകമിനൃക്ഷേ ശതം ശതംതേ ചരന്തി വർഷാണാം
   പ്രാഗുത്തര തശ്ചൈചതേ സദോദയം തേ സമാദ്ധ്വികാഃ

ഓരോരോ നക്ഷത്രത്തിൽ നൂറുനൂറു വർഷം വീതം സഞ്ചരിക്കുന്നു സപ്തർഷികൾ. അവർ ഉത്തര പൂർവ്വ ദിശയിൽ സാദ്ധ്വിയായ അരുന്ധതിയോ ടൊപ്പം സദാ ഉദിക്കുന്നു.

5. പൂർവ്വഭാഗേ ഭഗവാൻ മരീചിരപരേസ്ഥിതോ
   വസിഷ്ഠോƒ സ്മാത് തസ്യാംഗിരാസ്തതോƒ
   ത്രിസ്തസ്യാസന്നഃ പുലസ്ത്യശ്ചഃ പുലഹഃ ക്രതുരിതി
   ഭഗവാനാസന്നാനു ക്രമേണ പൂർവ്വാദ്യാതത്ര
   വസിഷ്ഠം മുനിവര മുപാശ്രിതാരുന്ധതീ സ്വാദ്ധ്വീ.

പൂർവ്വഭാഗത്ത് ഭഗവാൻ മരീചി. മരീചിയുടെ പശ്ചിമഭാഗത്ത് വസി ഷ്ഠൻ, അതിനു പിന്നിൽ അംഗിരസ്സ്, പിന്നെ അത്രി, അത്രിയുടെ അടുത്ത്

പുലസ്ത്യൻ, പുലഹൻ, ക്രതു- ഇങ്ങനെ ക്രമാനുസാരം പൂർവ്വദിശയിൽ തുടങ്ങി സപ്തർഷികളെ കാണാം. അവർക്കിടയിൽ വസിഷ്ഠ നക്ഷത്രത്തെ ഉപാശ്രയിക്കുന്ന സാദ്ധ്വിയായ അരുന്ധതീ നക്ഷത്രവും ഉണ്ട്.

6. ഉൽക്കാശനി ധൂമാദ്യൈർഹതാ വിവർണ്ണാവിരശ്മയോ ഹ്രസ്വാഃ
ഹന്യുഃ സ്വംസ്വം വർഗ്ഗ വിപുലാഃ സ്നിഗ്ദ്ധാശ്ചതത് വൃദ്ധയേഃ

ഈ നക്ഷത്ര സമൂഹങ്ങൾ ഉൽക്ക, ശനി, ധൂമം, എന്നിവയാൽ ഹതമായും വിവർണ്ണമായും രശ്മി ഹീനമായും കണ്ടാൽ അവരവരുടെ വർഗ്ഗങ്ങളെ ഹനിക്കുന്നു. വിപുലവും സ്നിഗ്ദ്ധവുമായിക്കണ്ടാൽ താന്താങ്ങളുടെ വർഗ്ഗത്തെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നു.

7. ഗന്ധർവ്വ ദേവദാനവമന്ത്രൗഷധിസിദ്ധ യക്ഷ നാഗാനാം
പീഡാകരോമരീചിജ്ഞേയോ വിദ്യാധരാണാം ച.

മരീചി മേല്പറഞ്ഞ പ്രകാരം കണ്ടാൽ ഗന്ധർവ്വ, ദേവദാനവ, സിദ്ധ, യക്ഷ, നാഗ, വിദ്യാധരാധികൾക്കും യന്ത്രൗഷധങ്ങൾക്കും പീഢ.

8. ശകയവന ദരദപാരത കാംബോജാം
സ്താപസാൻ വനോപേതാൻ
ഹന്തി വസിഷ്ഠോഭിഹതോ വിവൃദ്ധി
ദോരശ്മി സമ്പന്നഃ

വസിഷ്ഠനെങ്കിൽ ശാകന്മാർ, യവനന്മാർ, ദരദന്മാർ, പാരതന്മാർ, കാംബോജന്മാർ, വനവാസികളായ തപസ്വികൾ എന്നിവർക്കാണ് ഫലം കിട്ടുക.

9. അംഗിരസോജ്ഞാനയുതാ ധീമന്തോ
ബ്രാഹ്മണാശ്ച നിർദ്ദിഷ്ഠാഃ
അത്രേ കാന്താരഭവാജലജാന്യംബോനിധിഃസരിതഃ

അംഗിരസെങ്കിൽ ജ്ഞാനികൾ, ബുദ്ധിമാന്മാർ, ബ്രാഹ്മണർ എന്നിവർക്കും അത്രിയെങ്കിൽ കാട്ടിലും ജലത്തിലും നിന്ന് ഉണ്ടായവ, ജലനിധി (സമുദ്രം), പുഴ എന്നിവയ്ക്കും ഫലം.

10. രക്ഷഃ പിശാചദാനവദൈന്യഭുജംഗാഃ സ്മൃതാഃ
പുലസ്ത്യസ്യ പുലഹസ്യതു മൂലഫലം
ക്രതോസ്തു യജ്ഞാസയജ്ഞഭൃതഃ

പുലസ്ത്യനെങ്കിൽ രാക്ഷസന്മാർ, പിശാചുക്കൾ, ദാനവന്മാർ, ദൈത്യർ, നാഗങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കും, പുലഹനെങ്കിൽ മൂലഫലങ്ങൾക്കും ക്രതുവെങ്കിൽ യജ്ഞത്തിനും യജ്ഞകർത്താക്കൾക്കും മേല്പറഞ്ഞ ഫലങ്ങൾ പറയണം.

അദ്ധ്യായം 14

കൂർമ്മ വിഭാഗം

1. നക്ഷത്ര ത്രയ വർഗ്ഗൈരാഗ്നേയാദ്യൈർ വ്യവസ്ഥിതൈർ-
ന്നവധാ ഭാരതവർഷേ മദ്ധ്യാത്പ്രാഗാദി വിഭാജിതാദേശാഃ

മുമ്മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങൾ വീതം ഓരോരോ വർഗ്ഗമാണ്. ഇപ്രകാരം ഒമ്പതു വർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്. ഈ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ ആരംഭം കാർത്തിക നക്ഷത്രത്തിലാണ്. ഭാരത വർഷത്തെ കിഴക്കു മുതൽ പ്രദക്ഷിണക്രമാനുസാരമായി ഇതിനാൽ, ദേശങ്ങളാക്കി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു.

2. ഭദ്രാരി മേദമാണ്ഡവ്യസാലനീ പോജ്ജിഹാനസം ഖ്യാതാഃ
മരുവത്സ ഘോഷയാമുന സാരസ്വത മത്സ്യമാദ്ധ്യമികാഃ
3. മാഥുര കോപജ്യോതിഷ ധർമ്മാരണ്യാനി ശൂരസേനാശ്ച
ഗൗരഗ്രീവോദ്ദേഹിക പാണ്ഡു ഗുഡാശ്വത്ഥപാഞ്ചാലാഃ
4. സാകേതകംക കുരു കാലകോടി കുകുരാശ്ച പാരിയാത്ര
നഗഃഔദുംബര കാപിഷ്ഠല ഗജാഹ്വയാശ്ചേതി മദ്ധ്യമിതം.

കാർത്തിക, രോഹിണി, മകീരം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ:-

ഭദ്രം, അരിമേദം, മാണ്ഡവ്യം, സാലം, നീപം, ഉജ്ജിഹാനം, സംഖ്യാതം, മരു, വത്സഘോഷം, യാമുനം, സാരസ്വതം, മത്സ്യം, മാദ്ധ്യമികം, മാഥുരം, ഉപജ്യോതിഷം, ധർമ്മാരണ്യം, ശൂരസേനം, സൗരഗ്രീവം, ഉദ്ദേഹികം, പാണ്ഡുഗുഡ, അശ്വത്യ, പാഞ്ചാലം, സാകേതം, കംകം, കുരു, കാലകോടി, കുകുരം, പാരിയാത്രനഗം, ഔദുംബരം, കപിഷ്ഠലം, ഹസ്തിനാദേശം ഇവ മദ്ധ്യമദേശങ്ങൾ.

5. അഥ പൂർവ്വസ്യാ മഞ്ജന വൃഷഭദ്ധ്വജ പത്മമാല്യവദ്ഗി-
രയഃ വ്യാഘ്രമുഖ സൂക്ഷ്മ കർവ്വട ചാന്ദ്രപുരാഃശൂർപ്പ കർണ്ണാ ശ്ച.
6. ഖസമഗധ ശിബിരഗിരിമിഥില സമതടൌം ഗാശ്വവദനദന്തുരകാഃ
പ്രാഗ്ജ്യോതിഷലൗഹിത്യക്ഷീരോദ സമുദ്ര പുരുഷാദാഃ

7. ഉദയ ഗിരിഭദ്ര ഗൗഡപൌണ്ഡ്രോത്കലകാശിമേക ലാംബഷ്ഠാ!
   ഏകപദ താമ്ര ലിപ്തികകോശലകാ വർദ്ധമാനശ്ചഃ

തിരുവാതിര, പുണർതം, പൂയം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ:-

കിഴക്കുവശത്ത് അഞ്ജന പർവ്വതം, ഋഷഭധ്വജം, പത്മം മാല്യവാൻ ഗിരി, വ്യാഘ്രമുഖം, സൂക്ഷ്മം, കർവ്വടം, ചാന്ദ്രപുരം, ശൂർപ്പകർണ്ണം, ഖസം, മഗധ, ശിബിരഗിരി, മിഥില, സമതടം, ഔദ്, അശ്വവദനം, ദന്തുരകം, പ്രാഗ് ജ്യോതിഷം, ലൗഹിത്യം, ക്ഷീരോദ സമുദ്രം, പുരുഷാദം, ഉദയഗിരി, ഭദ്ര ഗൗഡകം, പൗണ്ഡ്രം, ഉത്ക്കലം, കാശി, മേകല, അംബഷ്ഠം, ഏകപദം, താമ്രലിപ്തികം, കോശലകം, വർദ്ധമാനം.

8. ആഗ്നേയാം ദിശി കോശലകലിംഗവം ഗോപവംഗജം
   രാംഗാഃ ശൗലികവിദർഭ വത്സാന്ധ്രചേദികാശ്ചോർദ്ധ കണ്ഠാശ്ച.
9. വൃഷനാലികേര ചർമ്മദ്വീപാവിന്ധ്യാന്തവാസിനാസ്ത്രി-
   പുരിരമശ്ചുധരഹേമകൂടവ്യാല ഗ്രീവാ മഹാഗ്രീവാഃ
10. കിഷ്ക്കിന്ധാകണ്ഠകസ്ഥല നിഷാദരാഷ്ട്രാണി പുരിക ദാശാർണ്ണാഃ
    സഹനഗ്രപർണ്ണശബരൈ രാശ്ലേഷാദ്ധ്യേ ത്രികേദേശാഃ

ആയില്യം, മകം, പൂരം എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ:-

അഗ്നികോണിലുള്ള കോശലം, കലിംഗം, വംഗം, ഉപവംഗം, ജഠരം, അംഗം, ശൗലീകം, വിദർഭം, വത്സം, ആന്ധ്ര, ചേദി, ഊർദ്ധ്വകണ്ഠം, വൃക്ഷം, നാലികേരം, ചർമ്മദ്വീപം, വിന്ധ്യാചല നികടം, ത്രിപുരി, ശ്മശ്രൂധരം, ഹേമ കൂടം, വ്യാലഗ്രീവം, മഹാഗ്രീവം, കിഷ്ക്കിന്ധാ, കണ്കസ്ഥലം, നിഷാദ രാഷ്ട്രം, പുരി, ദശാർണ്ണം, നഗ്രപണം, ശബരം.

11. അഥ ദക്ഷിണേന ലങ്കാ കാലാജിന സൗരീ കീർണ്ണതാലികടാഃ
    ഗിരിനഗരമലക ദർദുര മഹേന്ദ്രമാലിന്ധ്യാമരുകച്ഛാഃ
12. കംകടടംകണവനവാസി ശിബിക ഫണികാരകോം കണാഭീരാഃ
    ആകര വേണാവന്ത കദശ പുരഗോഗനർദ്ദകേരളകാ.
13. കർണ്ണാടക മഹാടവി ചിത്രകൂടാ നാസിക്യാകോല്ലഗിരി ചോലാഃ
    ക്രൗഞ്ചദ്വീപാ ജടാധര കാവേര്യോ ഋഷ്യമൂകശ്ച.

ഉത്രം, അത്തം, ചിത്ര എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്നവ:-

ദക്ഷിണ ഭാഗത്ത് ലങ്ക, കാലാജിനം, സൗരീകീർണ്ണി (ചൂർണ്ണിക്കര), താലികടം, ഗിരിനഗരം, മലയം, ദർദ്ദുരം, മഹേന്ദ്രം, മരുകഛരം, കംകടം, ടംകണം, വനവാസി, ശിബികം, ഫണികാരം, കോങ്കണം, ആഭീരം, ആകാരം, വേണ, ആവന്തകം, ദശപുരം, ഗോനർദ്ദം, കേരളകം, കർണ്ണാടകം, മഹാടവി, ചിത്രകൂടം, നാസിക്യം, കോലഗിരി, ചോളം, ക്രൗഞ്ചദ്വീപം, ജടാധരം, കാവേരി, ഋഷ്യമൂകം.

14. വൈഡൂര്യ ശംഖ മുക്താ ത്രിവാരിചര ധർമ്മ പട്ടനദ്വീപാഃ
ഗണരാജ്യ കൃഷ്ണാവേല്ലൂര പിശിക ശൂർപ്പാദ്രി കുസുമ നഗാഃ
15. തുംബവനകാർമ്മണേയകയാമ്യോദധിതാപസാശ്രമാ ഋഷികാഃ
കാഞ്ചീമരുചീ പട്ടനചേർയ്യോർയ്യക സിംഹലാ ഋഷഭാ.
16. ബലദേവ പട്ടനംദണ്ഡകാവന തിമിംഗിലാശനാ ഭദ്രാഃ
കഛോ അഥ കുഞ്ജരധരീസതാമ്രപർണ്ണീതി വിജ്ഞേയാഃ

വൈഡൂര്യ ശംഖ മുക്താ കരദേശം, അത്ര്യാശ്രമം, വാരിചരം, ധർമ്മ പട്ടന ദ്വീപം, ഗണരാജ്യം, കൃഷ്ണ, വേലൂര്, പിശികം, ശൂർപ്പാദ്രി, കുസുമ നഗം, തുമ്പവനം, കാർമ്മണേയകം, ദക്ഷിണ സമുദ്രം, താപസാശ്രമം, ഋഷികം, കാഞ്ചി, മരുചിപത്തനം, ചേയം, ആര്യകം, സിംഹലം, ഋഷഭം, ബലദേവ പത്തനം, ദണ്ഡകാവനം, തിമിംഗലാശനം, ഭദ്രകഛരം, കുഞ്ജര ധരി, താമ്രപർണ്ണി.

17. നൈര്യതാം ദിശിദേശാഃ പഹ്ലവകാബോജ സിന്ധു സൗവീരാഃ
വഡവാ മുഖാരവാംബഷ്ടകപിലനാരീ മുഖാനർത്താഃ
18. ഫേണാഗിരി യവനമാകരകർണ്ണ പ്രാവേയ പാരാശര ശൂദ്രാഃ
ബർബ്ബര കിരാതഖാണ്ഡക്രവ്യാശ്യാഭീര ചഞ്ചുകഃ
19. ഹേമഗിരി സിന്ധുകാല കരൈവതക സുരാഷ്ട്ര ബാദര ദ്രവിഡാഃ
സ്വാത്യാദ്ധ്യേ ഭത്രിതയേ ജ്ഞേയശ്ച മഹാർണ്ണ വോത്രൈവാ.

ചോതി, വിശാഖം, അനിഴം എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിക്കുന്നവ:-

നൈരൃതി ദിശയിൽ പല്ലവം, കാംബോജം, സിന്ധു, സൗവീരം, ബഡവാ മുഖം, അഘം, അംബഷ്ഠം, കപിലം, നാരീമുഖം, ആനർത്തം, ഫേണഗിരി, യവനം, മാകരം, കർണ്ണപ്രാവേയം, പാരാശരം, ശൂദ്രം, ബർബ്ബരം, കിരാത ഖണ്ഡം, ക്രവ്യാദം, ആഭീരം, ചംചൂകം, ഹേമഗിരി, സിന്ധു കാലകം, രൈവ തകം, സുരാഷ്ട്രം, ബാദരം, ദ്രവിഡാദി ദേശം, മഹാർണ്ണവം (മഹാസമുദ്രം).

20. അപരസ്യാൻ മണിമാൻ മഘവാൻ വനൗഘഃ ക്ഷുരാർപ്പണോ അസ്തഗിരിഃ
അപരാന്തക ശാന്തികഹൈഹയ പ്രസ്താദ്രിവോക്കാണാഃ

21. പഞ്ചനദരമഠപാരത താരക്ഷിതിജൃംഗ വൈശ്യ കനക ശകാഃ
നിർമ്മര്യാദാമ്ലേച്ഛാശ്ചയേ പശ്ചിമ ദിക്ക് സ്ഥിതാസ്ഥേ ച

തൃക്കേട്ട, മൂലം, പൂരാടം നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വിരാജിതമായ പ്രദേശങ്ങൾ:-

പശ്ചിമദിശയിൽ മണിമാൻ, മഘവാൻ, വനൗഘം, ക്ഷുരാർപ്പണം, അസ്തഗിരി, അപരാന്തകം, ശാന്തീകം, ഹൈഹയം, പ്രശസ്താദ്രി, വോക്കാണം, പഞ്ചനദം, രമഠം, പാരതം, താരക്ഷിതി, ജൃംഗം, വൈശ്യം, കനകം, ശകം, നിർമ്മര്യാദമായ മ്ലേച്ഛദേശം.

22. ദിശി പശ്ചിമോത്തരസ്യാം, മാണ്ഡവ്യ തുഷാര താലഹല മദ്രാഃ
അശ്മക കൂലുതലഹഡ സ്ത്രീ രാജ്യനൃസിംഹ വനഖസ്ഥാഃ

23. വേണുമതീഫൽഗുലകാ ഗുരുഹാ മരുകുത്സചർമ്മ-
രംഗാക്യാ ഏകവിലോചനാ ശൂലിക ദീർഘഗ്രീവാസ്യകേശാശ്ച.

ഉത്രാടം, തിരുവോണം, അവിട്ടം നക്ഷത്രത്തിൽ വിരാജിക്കുന്നവ:-

പശ്ചിമോത്തര ദിക്കിലായി മാണ്ഡവ്യം, തുഷാരം, താലം, ഹലം, മദ്ര, അശ്മകം, കുലൂതം, ലഹഡം, സ്ത്രീരാജ്യം, നൃസിംഹവനം, ഖസ്തം, വേണുമതി, ഫൽഗുലകം, ഗുരൂഹം, മരുകുത്സം, ചർമ്മരംഗം, ഏകവിലോചനം, ശൂലീകം, ദീർഘ ഗ്രീവം, ആസ്യകേശം.

24. ഉത്തരതഃ കൈലാസോ ഹിമവാൻ വസുമാൻ ഗിരിർദ്ധ നുഷ്മാംശ്ച
ക്രൗഞ്ചോമേരുഃ കുരവസ്തഥോത്തരാക്ഷുദ്ര മീനാശ്ച.

25. കൈകയ വസാതിയാമുനഭോഗ പ്രസ്ഥാർജ്ജുനായനാ ഗ്നീധ്രാഃ
ആദർശാന്ത ദ്വീപിത്രിഗർത്ത തുരഗാനനാശ്വ മുഖാഃ

26. കേശാധര ചിപിടനാസിക ദാസേര കവാട ധാന ശരധാനാഃ.
തക്ഷശിലാപുഷ്ക്കലാവതകൈലാവത കണ്ഠധാനാശ്ച.

27. അംബരമദ്രകമാലവ പൗരവ ബഛാരദണ്ഡ പിംഗലകാഃ
മാണവലഹൂണ കോഹല ശീതക മാണ്ഡവ്യ ഭൂതപുരാഃ

28. ഗാന്ധാര യശോവതി ഹേമതാല രാജന്യഖചര ഗവ്യാഛഃ
യൗധേയദാസമേയഃ ശ്യാമകഃ ക്ഷേമ ധൂർത്തഛ.

ചതയം, പൂരോരുട്ടാതി, ഉത്രട്ടാതി നക്ഷത്രങ്ങളിലെ ദേശങ്ങൾ:-

ഉത്തര ദിശയിൽ കൈലാസം, ഹിമവാൻ, വസുമാൻ, ധനുഷ്മാൻ, ക്രൗഞ്ചം, മേരുഗിരി, ഉത്തരകുരു, ക്ഷുദ്ര മീനം, കൈകയം, വസാതി, യാമുനം, ഭോഗപ്രസ്ഥം, അർജ്ജുനായനം, അഗ്നീധ്രം, ആദർശം, അന്തദ്വീപം, ത്രിഗർത്തം, തുരഗാനനം, അശ്വമുഖം, കേശധരം, ചിപിട നാസികം, ദാസേരകം, വാടധാനം, സരധാനം, തക്ഷശില, പുഷ്ക്കലാവതം, കൈലാവതം, കണ്ഠധാനം, അംബരം, ഭദ്രകം, മാൾവം, പൗരവം, കച്ചാരം, ദന്തപിംഗലകം, മാനം, ഹലം, ഹൂണം, കോഹലം, ശീതലം, മാണ്ഡവ്യം, ഭൂതപുരം, ഗാന്ധാരം, യശോവതി, ഹേമതാലം, രാജന്യം, ഖചരം, ഗവ്യം, യൗധേയം, ദാസമേയം, ശ്യാമകം, ക്ഷേമധൂർത്തം.

29. ഐശാന്യാംമേരു കനഷ്ടരാജ്യ പശുപാലകീരകാശ്മീരാം
അഭിസാര ദരദതംഗണ കുലൂത സൈരിന്ധ്രേ വനരാഷ്ട്രാഃ

30. ബ്രഹ്മപുര ദർവ്വഡാമര വനരാജ്യകിരാതചീനകൗണിന്ദാഃ
ഭല്ലാപലോലജടസുരകുനഠഖസഘോഷ കുചികാഖ്യാഃ

31. ഏകചരണാനു വിശ്വാഃ സുവർണ്ണ ഭൂർവ സുവനം ദിവിഷ്ഠാച്ഛഃ
പൗരവ ചീരനിവസ നത്രിനേത്ര മുഞ്ജാദ്രി ഗന്ധർവാഃ

രേവതി, അശ്വതി, ഭരണി നക്ഷത്രങ്ങളിലെ ദേശങ്ങൾ:-

ഈശാനകോണിൽ മേരുകം, നഷ്ടരാജ്യം, പശുപാലം, കീരം, കാശ്മീരം, അഭിസാരം, ദരദം, തംഗണം, കുലൂതം, സൈരിന്ധ്രം, വനരാഷ്ട്രം, ബ്രഹ്മപുരം, ദാർവ്വഡാമരം, വനരാജ്യം, കിരാതം, ചീനം, കൗണിന്ദം, ഭല്ലാപം, ലോലജടം, സുരകുനഠം, ഖസം, ഘോഷം, കുചികം, ഏകചരണം, അനുവിശ്വം, സുവർണ്ണഭൂ, വസുവനം, ദിവിഷ്ഠം, പൗരവം, ചിരനിവസനം, ത്രിനേത്രം, മുഞ്ജാദ്രി, ഗാന്ധർവ്വം.

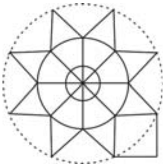
32. വർഗ്ഗൈരാഗ്നേയാദ്യൈഃ ക്രൂരഗ്രഹ പീഡിതൈഃ ക്രമേണ
നൃപാഃ പാഞ്ചാലോ മാഗധിക കലിംഗശ്ച ക്ഷയം യാനി.

33. ആവന്തോ*f* അഥാനർത്തോമൃത്യും ചായാതിസിന്ധുസൗവീര
രാജാചഹാര ഹൗരാ ഭദ്രേശോ അന്യശ്ച കൗണിന്ദഃ
ഇതി ശ്രീ വരാഹ മിഹിരകൃതൈ ബൃഹത് സംഹിതയാം
കൂർമ്മ വിഭാഗശ്ചതുർദ്ദശോ*f* അദ്ധ്യായഃ

ആഗ്നേയാദികളായ നക്ഷത്രവർഗ്ഗങ്ങളിൽ ക്രൂര ഗ്രഹങ്ങളുടെ പീഡ കാണുന്ന പക്ഷം യഥാക്രമം പാഞ്ചാലം, മാഗധീകം, കലിംഗം, അവന്തി,

ആനർത്തം, സിന്ധു സൗവീരങ്ങൾ, ഹാരഹൗരം, ഭദ്രം, കൗണിന്ദം എന്നിവിട ങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർക്ക് നാശമുണ്ടാകുന്നതാണ്.

കൂർമ്മ വിഭാഗം ഭാരതത്തിൽ വേദകാലം മുതൽ പ്രചാരത്തിലിരുന്ന ഒരു തരം ഭൂപട നിർമ്മിതിയാണ്. ഒരു "ടെട്രാ ഹെഡ്രൺ" ആണ് കൂർമ്മം (ആമ). ആമയുടെ പുറംതോടിനെ ഒമ്പതു സമഭാഗമായി വിഭജിക്കാം. അർദ്ധ ഗോളാകൃതിയിലുള്ള അതിനെ എട്ടു ദിശകളിൽ എട്ടുഭാഗവും, മദ്ധ്യത്തിൽ ഒരു മേരുഖണ്ഡവുമായി വിഭജിക്കണം. ഒരു ഗോള ക്ഷേത്രത്തെ ഇങ്ങനെ വിഭജിച്ചാണ് ആദ്യത്തെ മനു തന്റെ പുത്രന്മാർക്ക് നൽകിയത്. ഭൂഗോളത്തെ യെന്ന പോലെ ഓരോ പ്രദേശത്തെയും കൂർമ്മ വിഭാഗമനുസരിച്ച് വിഭജി ക്കാം (ലോഷുവിനെ കുറിച്ച് പത്മ സിന്ധുവിൽ പറഞ്ഞത് വായിക്കുക).



ഓരോ ഭാഗത്തേയും ദീർഘ ചതുരമാക്കി അതിൽ നിന്ന് ഒരു ക്യൂബ് വരയ്ക്കുക. 9 X 8 = 72 മുഖം കിട്ടും. ഇതിനെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് അയ നാംശ ഗണിതം.

1° സഞ്ചരിക്കാൻ 72.2 വർഷം എടുക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദു 25992 വർഷത്തിൽ 360° സഞ്ചരിക്കും. അതിനാൽ, 25992 മുതൽ 26000 വർഷം വരെ 'precision of equiox' എന്നു വിളിക്കുന്ന അയനാംശ ക്രമീകരണ കാലമായി കണക്കാ ക്കുന്നു.

ഇതിനോട് ക്രാന്തിഭേദന ബിന്ദുവിന്റെ പരിഭ്രമണ കാലത്തെ കൂടി ചേർക്കുക.

76 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ (കാലത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമായ 19 X 4) 1° സഞ്ച രിക്കുന്ന ക്രാന്തിഭേദന ബിന്ദു 27360 വർഷത്തിൽ 360° പോകും. ശരാശരി എടുത്താൽ

25992 + 27360/2 = 26676

അതിനാൽ ചിലർ 27000 വർഷം എന്ന് കൂട്ടുന്നു. ലങ്കയിലൊ, തെക്കെ ഇന്ത്യയിലോ ഇരുന്ന് നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ ഉത്രം, ഉത്രട്ടാതി ആക്സിസ് രേ ഖാംശവും, മകം, വിശാഖം ആക്സിസ് അക്ഷാംശവും ആണ്. അവരുടെ മേരു ദണ്ഡം മദ്ധ്യദേശക്കാരുടേതായിരിക്കില്ല (മദ്ധ്യ രേഖമൂലം പുണർതമല്ല, വിശാഖം മകം ആണ്).

ഇത് ഒരു ഫോർമുലയാണ്. ഇതുവച്ച് ഏതു പ്രദേശത്തിരുന്നും, കാല പുരുഷനു സമാന്തരമായി വാസ്തു പുരുഷനെ വരയ്ക്കാം. എത്ര ചെറിയ ഭൂഭാഗത്തേയും ഇങ്ങനെ വിഭജിക്കാം.

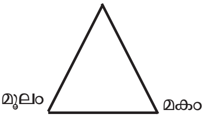
ലങ്കയിലെയും ദക്ഷിണ ഭാരതത്തിലെയും ആളുകൾ മയദാനവനെന്ന പശ്ചിമ ദേശത്തുകാരനും (അസോരസ്, അതലാന്ത ദ്വീപുകളിൽ നിന്നു കുടിയേറിയ ശില്പി; അമേരിക്കൻ മയ സംസ്ക്കാരം ഇവരുടെ സംഭാവനയാണ്). മദ്ധ്യ ഭാരതത്തിലെ ജ്യോതിഷികൾക്കും തങ്ങൾക്കും സ്വീകാര്യമായ കാർത്തിക, മൂലം, ആക്സിസ് സ്വീകരിച്ചു. ഉത്തര ഭാരതത്തിലുള്ളവർ അവിട്ടം, ആയില്യം, രേവതി, തൃക്കേട്ട, ആക്സിസുകളും, തിരുവോണം, അശ്വതി എന്നീ മദ്ധ്യരേഖയും എടുക്കുന്നവരാണ്. ഉത്തര ദക്ഷിണ ദിക്കുകൾ തമ്മിലുണ്ടായ ചെറിയ അഭിപ്രായ വ്യത്യാസം ഇന്നും അറിവില്ലാത്ത കുറെ ആളുകൾ അയനാംശ തർക്കവും, പഞ്ചാംഗ തർക്കവുമായി പെരുപ്പിച്ചു കൊണ്ടു നടക്കുന്നു!

ഷ്രോഡിംഗറുടെ തരംഗ യാന്ത്രിക ന്യായ പ്രകാരം n സംഖ്യ ദ്രവ്യ ബിന്ദുക്കളുള്ള ഒരു യാന്ത്രിക സിസ്റ്റം ഗണിതപരമായിട്ട്, ത്രിമാനങ്ങളുള്ള ദേശ ത്തിൽ (space) ചലിക്കുന്ന ഒറ്റ ദ്രവ്യ ബിന്ദു (masspoint) വിന് സമാനമാണ്.

$n = 9$ എങ്കിൽ

$3n = 27$

4 രാശിക്ക് 9 നക്ഷത്രം (27) വീതമുള്ള രാശിചക്രം. ഇത്തരം ഒരു single mass point ആണ്. അശ്വതി, മകം, മൂലം- 0°, 120°, 240° - ഒരു സമഭുജ ത്രികോണത്തിന്റെ 3 കോണുകളാണ്. ഇങ്ങനെ 9 ത്രികോണം വരയ്ക്കാം (ശ്രീചക്രത്തിൽ എന്ന പോലെ).



ഇവ പരസ്പരം co-ordinate system ആകയാൽ, ഒന്നു സ്ഥലം മാറുമ്പോൾ മറ്റേതിനും പരിസ്പന്ദം വരും. അതിനാൽ ഇവ നിരയനത്തിൽ (inertia) ആണ്. രാശി ചക്രം ഇപ്രകാരം നിരയനമാണ്. അപ്പോൾ പിന്നെ, അയനാംശതർക്കത്തിനു പ്രസക്തിയില്ല.

ഭൂമിയും സൂര്യനും തമ്മിലോ, ഭൂമിയും നക്ഷത്രവ്യൂഹവും തമ്മിലോ ഉള്ളതല്ല യഥാർത്ഥ precision of equinox. നിരയനമായ ബ്രഹ്മോർജ്ജത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന നിരയന രാശിചക്രവും, അതിന്റെ (ഊർജ്ജത്തിന്റെ)

അഭിവ്യക്തിയായ ഗ്രഹ സായന ചലനവും തമ്മിലാണ്. അതാകട്ടെ സാധാരണ വ്യവഹാരിക ജീവിതത്തിനൊ ജാതക ഗണനത്തിനോ ആവശ്യവുമില്ല.

പിന്നെ, സായന ഗണിതത്തിന്റേയും പഞ്ചാംഗത്തിന്റേയും ആവശ്യമെന്ത്? വെറുതെ പരസ്പരം തർക്കിക്കാനും, ഞാൻ ‘ഇന്നത്’ കണ്ടുപിടിച്ചു എന്ന് വീമ്പു പറയാനും, മുമ്പു പോയവരുടെ കാല്പാടുകളെ ചവിട്ടി നടന്നിട്ടും അവരെ നിന്ദിക്കാനുമാണോ? അല്ല, നിരയനത്തെ ഗ്രഹിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യം സായനത്തെ കുറിച്ച് ബോധമുണ്ടാവണം (Dialectics). മുമ്പുള്ള കാലമോ പിൻപുള്ള കാലമോ ഇല്ല- കാലദേശ നൈരന്തര്യത്തിൽ “ദിക്ക് ദേശ കാലഗതി ഫല ശൂന്യ” മായ പരമാർത്ഥ സത്തയായ ബ്രഹ്മമേ ഉള്ളൂ. ആ ബ്രഹ്മമെന്ന ഊർജ്ജത്തെ (E) അറിയാൻ ദ്രവ്യത്തെയും (mass) അതിന്റെ ചലനത്തേയും, ചലന വേഗത്തിന്റെ വർഗ്ഗത്തേയും (c^2) അറിയണം.

$E = Mc^2$

ബ്രഹ്മം = ബ്രഹ്മ ദ്രവ്യമായ പ്രപഞ്ചം x ചലന വേഗതയുടെ വർഗ്ഗം

നിരയനം = സായനം

ബ്രഹ്മം = പ്രപഞ്ചം അഥവാ പ്രകൃതി, ബ്രഹ്മമല്ലാതെ മറ്റൊന്നില്ല. സർവ്വം ബ്രഹ്മമയം. ബ്രഹ്മമയമായ ഈ ചിദാനന്ദ സാഗരത്തിൽ ഞാനാകുന്ന കണവും ഒരു തുള്ളി. അഹം ബ്രഹ്മം അസ്മി.

ഈ “വേദനേത്രം” തുറക്കാൻ മാത്രമാണ് സായനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശം: ലക്ഷ്യവും.

അദ്ധ്യായം 15

നക്ഷത്രവ്യൂഹം

1. ആഗ്നേയേസിത കുസുമാഹിതാഗ്നി മന്ത്രജ്ഞ സൂത്ര ഭാഷ്യജ്ഞാ
   ആകരികനാപി തദ്വിജ ഘടകാര പുരോഹിതാബ്ദജ്ഞാ

വെളുത്ത പുഷ്പം, അഗ്നി ഹോത്രികൾ, മന്ത്രജ്ഞന്മാർ, സൂത്രഭാഷ്യ ജ്ഞാനികൾ, ആകരികന്മാർ, ദ്വിജന്മാർ, കുംഭകാരന്മാർ, പുരോഹിതന്മാർ, അബ്ദജ്ഞന്മാർ ഇവർക്കൊക്കെ ആഗ്നേയ കോണും, കാർത്തിക സമൂഹ വുമാണ് ആശ്രയം.

2. രോഹിണ്യാം സുവ്രത പണ്യഭൂപധ നിയോഗ യുക്ത ശാകടികാ;
   ഗോവൃഷ ജലചര കർഷക ശിലോച്ചയൈശ്വര്യസമ്പന്നാ

സുവ്രതർ, പണ്യ വസ്തുക്കൾ, രാജാക്കന്മാർ, ധനികന്മാർ, യോഗ യുക്തർ, ഗോക്കൾ, വൃഷങ്ങൾ, ജലചരങ്ങൾ, കർഷകർ, ശിലോച്ചയങ്ങൾ, ചര്യസമ്പന്നർ എന്നിവർ രോഹിണീ സമൂഹത്തിന്റെ അധീനതയിലാണ്.

3. മൃഗശിരസി സുരഭി വസ്ത്രാബ്ജ കുസുമഫല രത്നവനചര വിഹംഗാ;
   മൃഗസോമപീഥി ഗാന്ധർവ്വ കാമുക ലേഖഹാരശ്ച.

സുരഭി, വസ്ത്രം, പത്മ കുസുമം, ഫലം, രത്നം, വനചരം, പക്ഷികൾ, മൃഗങ്ങൾ, സോമപന്മാർ, ഗന്ധർവ്വന്മാർ, കാമുകന്മാർ, എഴുത്തുകൾ കൊണ്ടു പോകുന്നവർ (ഇക്കാലത്ത് പോസ്റ്റൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റുകാർ) എന്നിവർ മൃഗ ശിരസ്സിന് അധീനമാണ്.

4. രൗദ്രേവധബന്ധാനൃതപര ദാരസ്തേയ ശാഠ്യഭേദരതാഃ
   തൃഷധാന്യ തീക്ഷ്ണാമന്ത്രാഭിചാര വേതാല കർമ്മജ്ഞഃ

വധം, ബന്ധം, അസത്യം, പരദാരഹരണം, ശാഠ്യം, ഭേദം എന്നിവയിൽ രതിയുള്ളവരും, ചെറുതരം ധാന്യങ്ങളും, തീക്ഷ്ണ മന്ത്രം കൊണ്ട് ആഭിചാര കർമ്മം ചെയ്യുന്നവരും, വേതാളകർമ്മ ജ്ഞാനികളും തിരുവാതിരയ്ക്ക് അധീനമാണ്.

5. ആദിത്യേ സത്യൗദാര്യശൗചകുലരൂപ ധീയശോർത്ഥയുതാഃ
   ഉത്തമധാന്യം വണിജഃ സേവാഭിരതാ; സശില്പിജനാഃ

സത്യം, ഔദാര്യം, ശൌചം, കുലം, രൂപം, ധീ, യശസ്സ്, അർത്ഥം എന്നീ ഗുണങ്ങളോടുകൂടിയ മനുഷ്യരും, ഉത്തമ ധാന്യങ്ങളും വണിജങ്ങളും, സേവന തല്പരരും, നല്ല ശില്പി ജനങ്ങളും പുണർതത്തിന്റേതാണ്.

6. പുഷ്യേയവഗോധൂമാഃ ശാലീക്ഷുവനാനി മന്ത്രിണോ ഭൂപാ
സലിലോപജീവിനഃ സാധവശ്ചയജ്ഞേയ ഷ്ടിസക്താശ്ച

യവം, ഗോതമ്പ്, ശാലിനെല്ല്, കരിമ്പ്, മന്ത്രിമാർ, ഭൂപന്മാർ, സലിലോപ ജീവികൾ, സാധുക്കൾ യജ്ഞത്തിലും ഇഷ്ടിയിലും ആസക്തിയുള്ളവർ എന്നിവർ പുഷ്യത്തിന്റേതാണ്.

7. അഹിദേവ കൃത്രിമ കന്ദമൂലഫല കീടപന്നഗവിഷാണി
പരധനഹരണാഭിരതാ സ്തുഷ ധാന്യം സർവ്വഭിഷജശ്ച.

കൃത്രിമമായി ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട കന്ദങ്ങൾ, മൂലങ്ങൾ, ഫലങ്ങൾ, കീടങ്ങൾ, പന്നഗങ്ങൾ, വിഷ വസ്തുക്കൾ, തൃഷ ധാന്യങ്ങൾ, പരധനം ഹരിക്കുന്നതിൽ താല്പര്യമുള്ളവർ, സർവ്വ വൈദ്യന്മാർ എന്നിവരാണ് ആയില്യത്തിന്റേത്.

8. പിത്ര്യേ ധനധാന്യാഢ്യാഃ കോഷ്ഠാഗാരാണി പൂർവ്വതാശ്രയിണഃ
പിതൃഭക്ത വണിക്ക്, ശൂരഃ ക്രവ്യാദാഃ സ്ത്രീദ്വിഷോമനുജാഃ

മകം നക്ഷത്രത്തിൽ ധനധാന്യാഢ്യന്മാർ, ഭണ്ഡാരങ്ങൾ, മുമ്പുണ്ടായിട്ടുള്ള സംസ്ക്കാരങ്ങളെ (Traditions) ബഹുമാനിക്കുന്നവരായ പിതൃഭക്തർ, വണിക്കുകൾ, ശൂരന്മാർ, ക്രവ്യാദന്മാർ, സ്ത്രീ വിദ്വേഷികളായ മനുഷ്യർ എന്നിവർക്കാണ് സ്ഥാനം.

9. പ്രാക്ഫൽഗുനീഷു നടയുവതീ സുഭഗ ഗാന്ധർവ്വ ശില്പി പണ്യാനി
കർപ്പാസ ലവണമാക്ഷിക തൈലാനി കുമാരകാശ്വാപി.

നടന്മാർ, യുവതികൾ, സുഭഗന്മാർ, ഗായകന്മാർ, ശില്പികൾ, പരുത്തി വസ്ത്രം, ഉപ്പ്, തേൻ, തൈലങ്ങൾ, കുമാരഗണങ്ങൾ, അശ്വങ്ങൾ എന്നിവ പൂർവ്വ ഫാൽഗുനിക്കുള്ളതാണ്.

10. ആര്യമ്ണോമാർദ്ദവശോചവീനിയപാഷണ്ഡിദാന
ശാസ്ത്രരതാഃ ശോഭനധാന്യമഹാധന ധർമ്മാനുരതാഃ സമനൃജേന്ദ്രാഃ

ഉത്രത്തിന് മാർദ്ദവം, പവിത്രത, വിനയം, നാസ്തികത്വം, ദാനശീലം, ശാസ്ത്രാഭിരുചി, ശോഭനധാന്യങ്ങൾ, മഹാധനം, ധർമ്മാഭിരുചി എന്നിവയോടു കൂടിയ ജനങ്ങളും രാജാക്കന്മാരും.

11. ഹസ്തേ തസ്കര കുഞ്ജര രഥികമഹാമാത്ര ശില്പി പണ്യാനി
തൃഷ ധാന്യം ക്ഷുതയുക്താവണിജ സ്തേജോയുതാശ്വാത്ര

കള്ളന്മാർ, ആനകൾ, രഥികൾ, മഹാമന്ത്രിമാർ, ശില്പികൾ, പണ്യങ്ങൾ, തൃഷധാന്യങ്ങൾ, വിശപ്പുള്ളവർ, വണിജന്മാർ, തേജോയുക്തർ എന്നിവർ അത്തത്തിന്റേതാണ്.

12. ത്വാഷ്ട്രേഭൂഷണമണിരാഗലേഖ്യഗാന്ധർവ്വ ഗന്ധ
യുക്തിജ്ഞാഗണിതപടുതന്തുവായാ; ശാലാക്യാരാജധാന്യാനി.

ചിത്രനക്ഷത്രത്തിൽ ആഭരണങ്ങൾ, മണികൾ, അംഗരാഗങ്ങൾ, ലേഖ്യങ്ങൾ, ഗാന്ധർവ്വ വ്യവഹാരങ്ങൾ, ഗന്ധയുക്തിജ്ഞാനികൾ, ഗണിതപടുക്കൾ, തുണി നെയ്യുന്നവർ, ശാലാക്യതന്ത്രജ്ഞരായ വൈദ്യന്മാർ, രാജാക്കന്മാർ, ധാന്യങ്ങൾ.

13. സ്വാതൗസ്വഗ മൃഗതുരഗാവണിജോധാന്യാനി വാതബഹുലാനി
അസ്ഥിരസൗഹൃദലഘു സത്വതാപസാ; പണ്യ കുശലശ്ച;

ചോതിയിൽ സ്വഗം, മൃഗം, തുരംഗം, വാണിജം, ധാന്യം, കാറ്റോട്ടം ധാരാളമുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ, അസ്ഥിരങ്ങളായ സുഹൃദ് ബന്ധങ്ങൾ, ലഘുസത്വമുള്ള (ലഘു സ്വാഭാവികളായ) താപസർ പണ്യ കുശലന്മാർ എന്നിവർ.

14. ഇന്ദ്രാഗ്നിദൈവതൈ രക്തപുഷ്പഫലശാഖിന; സതില മുദ്ഗാ;
കാർമ്മാസമാസചണകാ, പുരന്ദരഹുതാശ ഭക്താശ്ച.

വിശാഖത്തിന് രക്തപുഷ്പം, ഫലങ്ങൾ, ശാഖികൾ, എള്ള്, മുദ്ഗം, പരുത്തി, ചണ, അഗ്നിഭക്തന്മാർ എന്നിവർ.

15. മൈത്രേ ശൗര്യസമേതാ ഗണനായകാ സാധുഗോഷ്ഠിയാനരതാ;
യേ സാധവശ്വ ലോകേ സർവ്വം ചശരത്സമുത്പന്നം

അനിഴത്തിൽ ശൗര്യമുള്ളവർ, ഗണനായകന്മാർ, സാധുസംഘങ്ങൾ, മഠവാസികളും സർവ്വലോകസഞ്ചാരികളുമായ സാധുക്കൾ, ശരത്കാലത്തിലുണ്ടായ വസ്തുക്കൾ എന്നിവ.

16. പരൈfന്ദരൈ fതിശൂര; കുലവിത്തയശോf നിത്വ: പരസ്വഹൃത
വിജിഗീഷവോ നരേന്ദ്ര; സേനാനാംചാപിനേതാര;

തൃക്കേട്ടയിൽ അതിശൂരന്മാർ, കുലവിത്തുക്കൾ, യശസ്സുള്ളവർ, പരസ്വത്ത് ഹരിക്കുന്നവർ, വിജിഗീഷുക്കളായ രാജാക്കന്മാർ സേനാനായകന്മാർ.

17. മൂലേ ഭേഷജാഭിഷജോ ഗണമുഖ്യാഃ കുസുമ മൂല ഫല വാർത്താഃ
ബീജാന്യതിധനയുക്താ; ഫലമൂലൈര്യേ ചവർത്തന്തേ.

മൂലത്തിൽ സർവ്വ ഭേഷജങ്ങളും ഭിക്ഷക്കുകളും, ഗണമുഖ്യന്മാരും, പുഷ്പം, കിഴങ്ങ്, ഫലം, ഇലകൾ, വിത്തുകൾ എന്നിവയും അതിധനവാന്മാരും, ഫലമൂലങ്ങളാൽ ഉപജീവിക്കുന്നവരും.

18. ആപ്യൈ മൃദവോ ജലമാർഗ്ഗഗാമിനഃ സത്യശൗച ധന യുക്താഃ
സേതുകരവാരിജീവകഫലകുസുമാന്യാംബുജാതാനി

പൂരാടത്തിൽ മൃദുശീലരും ജലമാർഗ്ഗത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നവരും സത്യം, ശൗചം, ധനം എന്നിവയോടു ചേർന്നവരും, സേതു കെട്ടുന്നവരും, ജലം കൊണ്ട് ഉപജീവിക്കുന്നവരും, ഫലങ്ങളും, പൂക്കളും, താമരകളും.

19. വിശ്വേശ്വരേ മഹാമാത്രമല്ല കരിതുരഗ ദേവതാഭക്തഃ
സ്ഥാവരയോദ്ധാ ഭോഗാന്വിതാശ്ചയേ ചൗജസായുക്താഃ

ഉത്രാടത്തിൽ മഹാമന്ത്രി, മല്ലൻ, ആന, കുതിര, ദേവതാ ഭക്തന്മാർ, സ്ഥാവര വസ്തുക്കൾ, യോദ്ധാക്കൾ, ഭോഗാന്വിതർ, ഓജസ്സുള്ളവർ.

20. ശ്രാവണേ മായാപടവോനിത്യോദ്ധ്യുക്താശ്ചകർമ്മ സുസമർത്ഥാ
ഉത്സാഹിനാഃ സധർമ്മോഭഗവതഃ സത്യവചനാശ്ച

തിരുവോണത്തിൽ മായാവിദ്യയിൽ പടുക്കൾ, നിത്യവും ഉദ്യോഗം ചെയ്യുന്നവർ, കർമ്മകുശലർ, ഉത്സാഹികൾ, ധർമടമിഷ്ഠർ, ഭാഗവതന്മാർ, സത്യവാക്കുകൾ.

21. വസുഭേമാനോന്മുക്താഃ ക്ലീബാശ്ചലസൗഹൃദാഃസ്ത്രിയാംദ്വേഷ്യാ
ദാനാഭിരതാ ബഹുർവ്വിത്തംസംയുതാഃ ശമപരാശ്ചനരാ.

അവിട്ടത്തിൽ മാനം പോയവർ, നപുംസകങ്ങൾ, ചഞ്ചല സൗഹൃദത്തോടു കൂടിയവർ, സ്ത്രീദ്വേഷികൾ, ദാനശീലർ, ബഹുവിത്ത സംയുതർ, ശമഗുണമുള്ളവർ.

22. വരുണേശേപാശികമത്സ്യബന്ധജലജാനി ജലചരാ ജീഖാ
സൗകാരികരജകശൗണ്ഡിക ശാകുനികാശ്ചാപി വർഗ്ഗേ് സ്മിൻ

ചതയത്തിൽ വ്യാധന്മാർ, മത്സ്യബന്ധനം ചെയ്യുന്നവർ, ജലജ വസ്തുക്കൾ, ജലചര ജീവികൾ, സൗകാരികന്മാർ (പന്നി വളർത്തുന്നവർ), അലക്കുകാർ, ശൗണ്ഡികൾ, ശാകുനികന്മാർ.

23. ആജേ തസ്ക്കരപശുപാല ഹിംസ്ത്രകീനാശ നീചശംഛേഷ്ഠാഃ
ധർമ്മ വ്രതൈർവ്വിരഹിതാ നിയുദ്ധകുശലശ്ച മനുജാഃ

പൂരോരുട്ടാതിയിൽ കള്ളന്മാർ, ഇടയന്മാർ, ഹിംസ ചെയ്യുന്നവർ, കീനാശന്മാർ, നീചന്മാർ, ശഠചേഷ്ടക്കാർ, ധർമ്മവ്രതമില്ലാത്തവർ, മല്ലയുദ്ധ കുശലന്മാർ.

24. അഹിർബുധ്ന്യേ വിപ്രഃ ക്രതുദാനതപോയുതാ മഹാ വിഭവഃ
ആശ്രമിണഃ പാഷണ്ഡാ നരേശ്വരാ സാരധാന്യം ച.

ഉത്രട്ടാതിയിൽ യജ്ഞം, തപസ്സ്, ദാനം എന്നിവയോടു കൂടിയ മഹാ വിഭവ ശാലികൾ, ആശ്രമികൾ, രാജാക്കന്മാർ, ബ്രാഹ്മണർ, പാഷണ്ഡികൾ, ശ്രേഷ്ഠ ധാന്യങ്ങൾ.

25. പൗഷ്ണേസലില ജഫല കുസുമ ലവണ മണി ശംഖ മൗക്തി കാബ്ജാനി
സുരഭി കുസുമാനി ഗന്ധാവണിജോനൗ കർണ്ണധാരാശ്ഛ.

രേവതിയിൽ ജലോല്പന്നങ്ങൾ, കുസുമങ്ങൾ, ഫലങ്ങൾ, ഉപ്പ്, ശംഖ്, രത്നം, മുത്ത്, താമര, സുരഭില പുഷ്പങ്ങൾ, സുഗന്ധ വസ്തുക്കൾ, വണിക്കുകൾ, നൗകകളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവർ.

26. അശ്വിനാമശ്വഹരാഃ സേനാപതിവൈദ്യസേവകാസ്തുരഗഃ
തുരഗാ രോഹശ്ചവണിഗ്രൂപോപേതാസ്തുരഗരക്ഷഃ

അശ്വതിയിൽ കുതിരകളെ ഹരിക്കുന്നവർ, സേനാപതിമാർ, വൈദ്യന്മാർ, സേവകന്മാർ, കുതിരകൾ, അശ്വാരൂഢർ, വണിക്കുകൾ, രൂപവാന്മാർ, അശ്വരക്ഷകർ.

27. യാമ്യേƒസൃക്പിശിതഭുജഃക്രൂരാവധബന്ധതാഡനാസക്താ
തൃഷധാന്യംനീചകുലോത്ഭവാ വിഹീനാശ്ചസത്യേനാ

ഭരണിയിൽ രക്തമാംസാദികൾ ഭുജിക്കുന്നവർ, ക്രൂരന്മാർ, വധം, ബന്ധനം; താഡനം എന്നിവയിൽ ആസക്തിയുള്ളവർ, തൃഷധാന്യങ്ങൾ, നീചകുലോത്ഭവർ, സത്യമില്ലാത്തവർ.

28. പൂർവ്വാത്രയം സാനലമഗ്രജാനാം രാജ്ഞാം
തുപുഷ്യേണ സഹോത്തരാണി

സപൗഷ്ണമൈത്രം പിതൃദൈവതംച
പ്രജാപത്തേർഭംചകൃഷീവലാനാം.

29. ആദിത്യഹസ്താ ഭിജിദാശ്വിനാനി
വാണിഗ് ജനാനാം പ്രവദന്തിഭാനി
മൂലാത്രി നേത്രാ നിലവാരുണാനി
ഭാന്യുഗ്രജാതേപ്രഭവിഷ്ണുതായാം.

പൂർവ്വ ഫാൽഗുനി, പൂർവ്വാഷാഢം, പൂർവ്വഭദ്രപാദം, കാർത്തിക എന്നിവ ബ്രാഹ്മണർക്കും ഉത്തര ഫാൽഗുനി, ഉത്തര ആഷാഢം, ഉത്തര ഭദ്രപാദം, പുഷ്യം എന്നിവ ക്ഷത്രിയർക്കും അധികാരികളാണ്. രേവതി, അനുരാധ, മകം, അശ്വതി എന്നിവ വൈശ്യർക്കാണ്. മൂലം, ആദ്ര, സ്വാതി, ശതാഭിഷം എന്നിവ ഉഗ്രജാതികൾക്കാണ്.

30. സൗമ്യേന്ദ്രചിത്രാവസു ദൈവതാനി
സേവാജനസ്വാമ്യപുപാഗതാനി
സാർപ്പ വിശാഖ ശ്രവണോ ഭരണ്യശ്ചണ്ഡാല
ജാതേരിതി നിർദ്ദിശാന്തി.

മകീരം, തൃക്കേട്ട, ചിത്ര, അവിട്ടം എന്നിവ സേവകന്മാരുടെ സ്വാമിയാണ്. ആയില്യം, വിശാഖം, തിരുവോണം, ഭരണി ചണ്ഡാലന്മാരുടെ സ്വാമിയായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

31. രവി രവിസുതഭോഗമാഗതം ക്ഷിതി
സുതഭേദനവക്രദൂഷിതം
ഗ്രഹണഗതമഥോൽക്കയാ ഹതം
നിയതമുഷാകരപീഡിതം ചയത്.

32. തദുപഹതമിതിപ്രചക്ഷതേ പ്രകൃതി വിപര്യയയാതമേവവാ
നിഗദിതപരിവർഗ്ഗദൂഷണം കഥിത വിപര്യയഗം സമൃദ്ധ്യയേ
ഇതിശ്രീവരാഹ മിഹിരകൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാം നക്ഷത്രവ്യൂഹ; പഞ്ചദശോദ്ധ്യായ;

ഏതു നക്ഷത്രം സൂര്യനിൽ നിന്നും ശനിയിൽ നിന്നും മുക്തവും, ചൊവ്വയാൽ ഭേദിക്കപ്പെട്ടതും വക്രദൂഷിതവും, ഗ്രഹണം സംഭവിക്കുന്നതും ഉൽക്കകളാൽ പീഡിപ്പിക്കപ്പെട്ടതും ആയിക്കാണുന്നുവോ അതനുസരിച്ച് അതാത്

നക്ഷത്രങ്ങളാൽ സൂചിതമായ വർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പ്രകൃതിവിപര്യയമോ, സമൃദ്ധിയോ പറയാം.

കൂർമ്മ വിഭാഗത്തിൽ നക്ഷത്രാനുസൃതമായ map (ഭൂപടം) ഉണ്ടാക്കി. നക്ഷത്രവ്യൂഹത്തിൽ അതതു പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണുന്നവയും അവയുടെ സ്വഭാവവും പറഞ്ഞു. ഇതനുസരിച്ച് അക്കാലത്തും മദ്ധ്യമദക്ഷിണ പൂർവ്വദേശങ്ങളിലാണ് പ്രധാനമായിട്ട് ദർശനങ്ങളും ശാസ്ത്രങ്ങളും ഭരണസംവിധാനങ്ങളും ഇക്കോണമിയും ഭണ്ഡാരവും എല്ലാം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. അർത്ഥ ശാസ്ത്രത്തിലും ഇതിന്റെ തെളിവുകൾ കാണാം.

അദ്ധ്യായം 16

ഗ്രഹഭക്തി

1. പ്രാങ് നർമ്മദാർദ്ധ, ശോണൌംഗവംഗ
സുഹ്മാഃ കലിംഗ ബാഹ്ലീകാഃശക
യവനമഗധ ശബര പ്രാഗ്ജ്യോതിഷ-
ചീനകാംബോജാഃ

2. മേകല കിരാതവിടകാ ബഹിരന്തഃ
ശൈലജാ പുലിന്ദാശ്ച ദ്രവിഡാനാം
പ്രാഗർദ്ധം ദക്ഷിണകൂലം ചയമുനായാഃ

3. ചംബോദുംബര കൗശാമ്പി ചേദിവിന്ധ്യാ
ഭവികലിംഗാശ്ച പുണ്ഡ്രാ ഗോലാം
ശൂലശ്രീ പർവ്വത വർദ്ധമാനാശ്ച

4. ഇക്ഷുമതീത്യഥ തസ്ക്കര പാരതകാന്താര
ഗോപബീജാനാം തൃഷധാന്യ കടുക
തരുകനകദഹന വിഷസമരശൂരാണാം

5. ഭേഷജിഷക് ചതുഷ്പദകൃഷികര
നൃപഹിംസ്രയായചൗരാണാം
വ്യാലാരണ്യയശോയുത തീക്ഷ്ണാനാം
ഭാസ്ക്കരഃ സ്വാമി,

നർമ്മദയുടെ പൂർവ്വാർദ്ധം, ശോണം, അംഗം, വംഗം, സുഹ്മം, കലിംഗം, ബാഹ്ലീകം, ശകം, യവനം, മഗധം, ശബരം, പ്രാഗ് ജ്യോതിഷം, ചൈന, കാംബോജം, മേകലം, കിരാതം, വിടകം, ഗിരിയുടെ അന്തർ, ബഹിർഭാഗങ്ങൾ (ഗിരിവ്രജം), പുലിന്ദം, ദ്രാവിഡദേശത്തിന്റെ പൂർവ്വാർദ്ധം, യമുനയുടെ തെക്കേത്തടം, ചംബാ, ഉദുംബരം, കൗശാംബി, ചേദി, വിന്ധ്യടവി, കലിംഗം, പുണ്ഡ്രം, ഗോലാംഗൂലം, ശ്രീപർവ്വതം, വർദ്ധമാനം, ഇക്ഷുമതീതീരം എന്നീ ദേശങ്ങൾക്കും, തസ്ക്കരന്മാർ, പാരതന്മാർ (മുക്കുവർ), കാന്താരന്മാർ, ഗോപബീജങ്ങൾ, തൃഷധാന്യം, കടുക്കാമരം, കനകം, അഗ്നി, വിഷം, യുദ്ധവീരന്മാർ, ഔഷധങ്ങൾ, വൈദ്യന്മാർ, ചതുഷ്പദങ്ങൾ, കർഷകർ, രാജാക്കന്മാർ, ഹിംസകന്മാർ, കാളസർപ്പാദികളും ദംശിക്കുന്ന ജന്തുക്കൾ എന്നിവയ്ക്കും തീക്ഷ്ണങ്ങളായ കാട്ടുവിഭവങ്ങൾക്കും സ്വാമി സൂര്യനാണ്.

6. ഗിരി സലില ദുർഗ്ഗ കോശല മരുകഛ സമുദ്ര രോമക തുഷാരാഃ
വനവാസി തംഗണഹല സ്ത്രീരാജ്യ മഹാർണ്ണവ ദ്വീപാഃ
7. മധുരരസ കുസുമഫല സലില ലവണമണിശംഖമൌക്തികാബ്ജാനാം
ശാലിയവൌഷധി ഗോധൂമസോമപാക്രദവിപ്രാണാം
8. സിതസുഭഗതുരഗരതികരയുവതിചമൂനാഥഭോജ്യ വസ്ത്രാണാം
ശൃംഗി നിശാചര കർഷകയജ്ഞവിദാം ചാധിപശ്ചന്ദ്ര;

പർവ്വതം, ജലം, ദുർഗ്ഗം, കോസലം, മരുകഛം, സമുദ്രം, രോമകം, തുഷാരം, വനവാസി, തംഗണം, ഹലം, സ്ത്രീരാജ്യം, മഹാർണ്ണവദ്വീപങ്ങൾ, മധുരരസം, കുസുമം, ഫലം, ജലലവണം, മണി, ശംഖ്, മുത്ത്, പത്മം, ശാലി, യവം, ഗോതമ്പ്, സോമപരായ ബ്രാഹ്മണർ, വെളുത്തു ഭംഗിയുള്ള കുതിരകൾ, രതി ഉണർത്തുന്ന യുവതികൾ, സേനാപതി, ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, ശൃംഗി, നിശാചരർ, കർഷകർ, യജ്ഞവിത്തുകൾ ഇവരുടെ സ്വാമി ചന്ദ്രനാണ്.

9. ശോണസ്യ നർമ്മദായാ ഭീമരഥായാശ്ചേപശ്ചിമാർദ്ധസ്ഥാഃ
നിർവ്വിന്ധ്യാ വേത്രവതീ ശിപ്രാ ഗോദാവരീവേണാ
10. മന്ദാകിനീ പയോഷ്ണീ മഹാനദീ സിന്ധുമാലഃീപാരാഃ
ഉത്തം പാണ്ഡ്യമഹേന്ദ്രാദ്രി വിന്ധ്യാമലയോപഗാശ്ചേലാ.
11. ദ്രവിഡവിദേഹാന്ധ്രാശ്മകാഭാസാപുരകൌംകണാഃ സമന്ത്രിഷികാ
കുന്തലകേരളദണ്ഡകകാന്തിപുരമ്ലേഛസംകരജാഃ
12. നാസിക്യഭോഗവർദ്ധനവിരാട വിന്ധ്യാദ്രി പാർശ്വഗാദേശാഃ
യേച പിബന്തി സുതോയാം താപിം യേചാപി ഗോമതീ സലിലം
13. നാഗര കൃഷികരപാരത ഹുതാശനാജീവിരാത്രപാർത്തിനാം
ആടവികദുർഗ്ഗ കർവ്വടവധകനൃശംസാവലിപ്താനാം
14. നരപതി കുമാര കുഞ്ജര ദാംഭികഡിംഭാഭിഘാത പശുപാനാം
രക്തഫല കുസുമവിദ്രുമ ചമൂപഗുഡമദ്യ തീക്ഷ്ണാനാം.

ശോണ, നർമ്മദ, ഭീമരഥി എന്നിവയുടെ പടിഞ്ഞാറെ കരയിലുള്ളവർ, നിർവിന്ധ്യ, വേത്രവതി, ശിപ്രാ, ഗോദാവരി, വേണാനദി, മന്ദാകിനി, പയോഷ്ണി, മഹാനദി, സിന്ധു, മാലതി, പാരാനദി (പാരതപ്പുഴ- ഭാരതപ്പുഴ), ഉത്തര പാണ്ഡ്യദേശം, മഹേന്ദ്രഗിരി, വിന്ധ്യൻ, മലയപർവ്വതത്തിന്റെ താഴ്വര, ചോളം, ദ്രാവിഡം, വിദേഹം, ആന്ധ്രം, അശ്മകം, ഭാസാപുരം, കൊങ്കണം, സമന്ത്രിഷികം, കുന്തളം (കർണ്ണാടകം), കേരളം, ദണ്ഡകം, കാന്തിപുരം, മ്ലേഛം, സങ്കരനാടുകൾ, നാസിക്യം, ഭോഗവർദ്ധനം, വിരാടം, വിന്ധ്യന്റെ പാർശ്വദേശങ്ങൾ, തപതി, ഗോമതീനദികളിലെ ജലം കുടിക്കുന്നവർ, നഗര

വാസികൾ, കൃഷിക്കാർ, പാരതന്മാർ, അഗ്നിയെ ഉപജീവിക്കുന്നവർ, രാത്രി സഞ്ചരിക്കുന്നവർ, വനചാരികൾ, ദുർഗ്ഗ കർവ്വടങ്ങളിൽ പാർക്കുന്നവർ, ഹിംസിക്കുന്നവർ, ഗർവ്വുള്ളവർ, രാജാക്കന്മാർ, കുമാരന്മാർ, ആനകൾ, ദംഭുള്ളവർ, പശുപാലർ, വ്രണിതർ, ചുവന്ന പൂക്കളും പഴങ്ങളും, മരങ്ങൾ, സേനാപതി, ശർക്കര, മദ്യം, തീക്ഷ്ണം-

15. കോശഭവനാഗ്നി ഹോത്രികധാത്വാകര ശാക്യഭിക്ഷുചൗരാണാം
ശംദീർഘവൈര ബഹ്വാശിനാംച വസുധാസുതോƒ ധിപതി.

ഭണ്ഡാരം, വീട്, അഗ്നിഹോത്രി, ധാതുക്കളെക്കൊണ്ട് പണിയുന്നവർ, ശാക്യഭിക്ഷുക്കൾ, ചോരന്മാർ, ശഠന്മാർ, ദീർഘവൈരികൾ, അധികം തിന്നുന്നവർ ഇവരുടെ സ്വാമി ഭൂമി പുത്രനായ ചൊവ്വയാണ്.

16. ലൌഹിത്യഃ സിന്ധുനദഃ സരയൂർ ഗംഭീരികാരഥാഹ്യാച
കംഗാ കൌശിക്യാദ്യാഃ സരിതോ വൈദേഹകാംബോജഃ
17. മഥുരായാഃ പൂർവ്വാർദ്ധം ഹിമവദ് ഗോമന്തചിത്രകൂടസ്ഥാഃ
സൌമരാഷ്ട്രസേതു ജലമാർഗ്ഗപണ്യബിലപർവ്വതാശ്രയിണാഃ
18. ഉദപാനയന്ത്ര ഗാന്ധർവ്വലേഖ്യമണിരാഗഗന്ധയുക്തിവിദഃ
ആലേഖ്യശബ്ദ ഗണിതപ്രസാധകായുഷ്യശില്പജ്ഞാഃ
19. ചരപുരുഷ കുഹക ജീവക ശിശുകവിശം സൂചകാഭിചാരരതാഃ
ദൂത നപുംസകഹാസ്യജ്ഞ ഭൂതതന്ത്രേന്ദ്രജാലജ്ഞാഃ
20. ആരക്ഷകനടനർത്തകഘൃതതൈല സ്നേഹബീജതിക്താനി
വ്രതചാരിരസായന കുശലവേസരാശ്ചന്ദ്രപുത്രസ്യ.

ലൗഹിത്യ, സിന്ധുനദം, സരയൂ, ഗംഭീരക, രഥാഹ്വാ, ഗംഗ, കൗശികി, കാംബോജം, വൈദേഹം, മഥുരയുടെ പൂർവ്വാർദ്ധം, ഹിമാലയം, ഗോമന്തം, ചിത്രകൂടം, സേതു, ജലമാർഗ്ഗങ്ങൾ, പണ്യങ്ങൾ, ബിലങ്ങളിലും, മലകളിലും ജീവിക്കുന്നവർ, സൗമരാഷ്ട്രം, പണ്ഡിതന്മാർ, നയതന്ത്രജ്ഞർ, ഗാന്ധർവ്വന്മാർ, സംഗീതം, ചിത്രമെഴുത്ത്, മണി, രാഗം, ഗന്ധം ഇവയുടെ യുക്തി അറിയുന്നവർ, ആലേഖനം ചെയ്യുന്നവർ, ശബ്ദശാസ്ത്രം, ഗണിതം, പ്രസാധനം, ശില്പം എന്നിവയിൽ പ്രാഗത്ഭ്യം നേടിയവർ, സഞ്ചരിക്കുന്ന പുരുഷന്മാർ, ഗുഹാമനുഷ്യൻ, ശിശുക്കൾ, കവികൾ, ശഠന്മാർ, സൂചകന്മാർ, അഭിചാരരതന്മാർ, ദൂതന്മാർ, നപുംസകങ്ങൾ, ഹാസ്യജ്ഞന്മാർ, ഭൂതതന്ത്രവും, ഇന്ദ്രജാലവും അറിയുന്നവർ, രക്ഷകന്മാർ, നടന്മാർ, നർത്തകന്മാർ, നെയ്യ്, തൈലം, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, കയ്പുരസം, വ്രതചാരികൾ, രസായനകുശലന്മാർ, വേസരങ്ങൾ ഇവയൊക്കെ ചന്ദ്രപുത്രനായ ബുധന്റെ അധീനതയിലാണ്.

21. സിന്ധുനദ പൂർവ്വഭാഗേ മധുരാ പശ്ചാർദ്ധ ഭരതസൗവീരാഃ
സ്ത്രുഗ്ധോദീ ച്യവിപാശസരിഛതദ്രുരമഠസാലാഃ
22. ത്രൈഗർത്ത പൗരവാംബഷ്ഠപാരതാവാടധാന യൗധേയാ
സാരസ്വതാർജ്ജുനായനമത്സ്യാർദ്ധ ഗ്രാമരാഷ്ട്രീണി.
23. ഹസ്ത്യുശ്വ പുരോഹിതഭൂപമന്ത്രി മാംഗല്യ പൗഷ്ടികാസക്താ
കാരുണ്യസത്യശൗചവ്രതവിദ്യാദാന ധർമ്മയുതാഃ
24. പൗരമഹാധനശബ്ദാർത്ഥ വേദവിദുഷോഭി*f* ചാര നീതിജ്ഞാഃ
മനുജേശ്വരോപകരണം ഛത്രധ്വജചാമരാധ്യം ച.
25. ശൈലേയക മാംസീതഗ ര കുഷ്ഠരസസൈസെന്ധവാനി വല്ലീജം
മധുര രസമധൂഛരിഷ്ടാനി ചോരകശ്ചേതി ജീവസ്യ.

സിന്ധുനദിയുടെ പൂർവ്വഭാഗം, മധുരയുടെ പശ്ചിമഭാഗം, ഭരതസൗവീരം, സ്ത്രുഗ്ധത്തിന്റെ ഉത്തരഭാഗം, വിപാശ, ശതഭദ്രു, രാമഠം, സാലം, ത്രൈഗർത്തം, അംബഷ്ടം, പാരതം, വാടധാനം, യൗധേയം, സാരസ്വതം, അർജ്ജുനായനം, മത്സരാജ്യത്തിലെ പകുതി ഗ്രാമങ്ങളും രാഷ്ട്രങ്ങളും, ആനകൾ, കുതിരകൾ, പുരോഹിതന്മാർ, ഭൂപന്മാർ, മന്ത്രിമാർ, മാംഗല്യ പൗഷ്ടികങ്ങളിൽ ആസക്തർ, കരുണ, സത്യം, ശൗചം എന്നീ വ്രതങ്ങൾ അനുഷ്ഠിച്ച് വിദ്യാദാനമെന്ന ധർമ്മാനുഷ്ഠാനം ചെയ്യുന്ന പൗരന്മാർ, മഹാധനം, ശബ്ദാർത്ഥവും വേദവും ഗ്രഹിച്ച വിദ്വജ്ജനങ്ങൾ, ആഭിചാര നീതിജ്ഞന്മാർ, മനുഷ്യർക്കും ഈശ്വരനും ഉപകരണങ്ങളായ ഛത്രം, ധ്വജം, ചാമരം എന്നിവ, പർവ്വതത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ശൈലേയകങ്ങൾ, ജടാമഞ്ചി, തകര, കുഷ്ടം, രസം, സൈന്ധവം, വല്ലിജം (വല്ലിയിൽ നിന്നുണ്ടായത്), മധുരരസം, മധുഛരിഷ്ടം, ചോരന്മാർ- ഇവർ ബൃഹസ്പതിയുടെ അധീനത്തിലാണ്.

26. തക്ഷശില മാർത്തികാ വസബഹുഗിരിഗാന്ധാര പുഷ്കലാ വതകാഃ
പ്രസ്ഥലമാലവകൈകയദാശാർണ്ണോശീനരാഃ ശിബയഃ
27. യേ ച പിബന്തി വിതസ്താമിരാവതിം ചന്ദ്രഭഗ സരിതംച
രഥ രജതാകര കുഞ്ജര തുരഗമഹാമാത്രധനയുക്താഃ
28. സുരഭികുസുമാനുലേപമണി വജ്രവിഭൂഷണാം ബുരുഹ ശയ്യാഃ
വരതരുണയുവതി കാമോപകരണ മൃഷ്ടാന്ന മധുരഭൂജഃ
29. ഉദ്യാന സലിലകാമുകയശഃ സുഖൗദാര്യരൂപസമ്പന്നാഃ
വിദ്വദമാത്യ വണിഗ്ജന ഘടകൃഛരിത്രാണ്ഡജാസ്ത്രിഫലാഃ
30. കൗശേയ പട്ടകംബലപത്രോർണ്ണികരോധ്രപത്ര ചോചാനി.
ജാതീഫലാ ഗുരുവചാപില്ല്യശ്വന്ദനംച ഭൃഗോഃ

തക്ഷശില, മാത്രികാവതം, ബഹുഗിരി, ഗാന്ധാരം, പുഷ്ക്കലാവ്രതം, പ്രസ്ഥലം, മാൾവ, കേകയം, ദശാർണ്ണം, ഉശീനരം, ശിബിദേശം: വിതസ്ത, ഇരാവതി, ചന്ദ്രഭാഗ എന്നീ നദികളിലെ ജലം പാനം ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ, രഥം, വെള്ളി, ആന, കുതിര, പാപ്പാന്മാർ, ധനവാന്മാർ, സുരഭില പുഷ്പങ്ങൾ, അനുലേപനങ്ങൾ, മണിവ്രജ വിഭൂഷണങ്ങൾ, പത്മം, ശയ്യ, ശ്രേഷ്ഠകളും താരുണ്യമുള്ളവരുമായ യുവതികൾ, കാമോപകരണങ്ങൾ, മൃഷ്ടാന്നം, മധുര ഭുക്കുകൾ, ഉദ്യാനം, സലിലം, കാമുകന്മാർ, യശസ്സ്, സുഖം, ഔദാര്യം, രൂപ സമ്പന്നർ, വിദ്വാന്മാർ, അമാത്യന്മാർ, വണിഗ് ജനങ്ങൾ, കുടമുണ്ടാക്കുന്നവർ, ചിത്രാണ്ഡജങ്ങൾ, ത്രിഫല (കടുക്ക, നെല്ലിക്ക, താന്നിക്ക), വർണ്ണ പകിട്ടുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ, കംമ്പളങ്ങൾ, പത്രങ്ങൾ, ജാതീഫലം (nutmeg) അഥവാ ജാതിക്ക, അഗരു, വച, പിപ്പലി, ചന്ദനം എന്നിവ ശുക്രന്റെ അധീനത്തിലാണ്.

31. ആനർത്താർബ്ബുദ പുഷ്ക്കര സൗരാഷ്ട്രാഭീര ശൂദ്രരൈവ തകാഃ
    നഷ്ടായസ്മിൻ ദേശേ സരസ്വതീ പശ്ചിമോദേശഃ

32. കുരുഭൂമിജാഃ പ്രഭാസംവിദിശാ വേദസ്മൃതിമഹീതടജാഃ
    ഖലമാലിനനീചതൈലീകവിഹീനസത്യോപഹതപുംസ്ത്വാഃ

33. ബന്ധനശാകുനികാശുചി കൈവർത്തിവിരൂപ വൃദ്ധ സൗകരീകാഃ
    ഗണപൂജ്യ സ്ത്വലിതവ്രതശബര പുലിന്ദാത്ഥ പാരീഹീനാഃ

34. കടുതിക്തരാസായന വിധവായോഷിതോ ഭുജഗതസ്ക്കര മഹിഷ്യഃ
    ഖരകരഭ ചണകവാതുലനിഷ്പാവാശ്വാർക്ക പുത്രസ്യ.

ആനർത്തം, അർബ്ബുദം, പുഷ്ക്കരം, സൗരാഷ്ട്രം, ആഭീരശൂദ്രം, രൈവതകം, സരസ്വതീ നദി നഷ്ടമായിപ്പോയ ദേശങ്ങൾ, പശ്ചിമ ദേശങ്ങൾ, കുരുക്ഷേത്രം, പ്രഭാസം, വിദിശാ, വേദസ്മൃതി, മഹീതടത്തിൽ (ഭൂമിയിൽ) ജനിച്ചവ, ഖലം, മലിനം, നീചം, സ്നേഹ വിഹീനം, സത്യമില്ലാത്തത്, പുരുഷത്വം നശിച്ചത്, ബന്ധനം, ശാകുനീകം (വ്യാധൻ), അശുചി, കൈവർത്തം, വിരൂപം, വൃദ്ധം, സൗകാരികം, ഗണപൂജ്യം, സ്ഖലിതവ്രതം, ശാബരം, പുളിന്ദം, അർത്ഥപാരീഹീനം (ദരിദ്രം), കടു, തിക്തം, രസായനം, വിധവയായ സ്ത്രീ, ഭുജഗം, തസ്ക്കരം, മഹിഷം, കഴുത, കരഭം, ചണകം, പട്ടാണിപയറ്- ഇവ സൂര്യപുത്രനായ ശനിയുടേതാണ്.

35. ഗിരി ശിഖര കന്ദരദരി വിനിവിഷ്ടാമ്ലേച്ഛജാതയശൂദ്രാഃ
    ഗോമായുഭക്ഷശൂലികവോക്കാണാശ്വ മുഖവികലാംഗാഃ

36. കുലപാംസനഹിംസ്രകൃതഘ്ന ചൗര നിഃസത്യശൗചദാനാശ്വഃ
    ഖരചരനിയുദ്ധവിത്തീവ്രരോഷഗർഭാശയാനീചാഃ

37. ഉപഹതദാംഭികരാക്ഷസ നിദ്രാബഹുലാശ്വ ജന്തവഃ സർവ്വേ
ധർമ്മേണച സന്ത്യക്താമാഷതിലശ്ചാർക്കശ ശിരസ്ത്രോഃ

ഗിരിശിഖരങ്ങൾ, കന്ദരങ്ങൾ, ഗുഹകളിലിരിക്കുന്ന മ്ളേഛജാതിക്കാരായ ശൂദ്രഗണങ്ങൾ, ഗോമായു, ഭക്ഷ, ശൂലി, വോക്കാണ, അശ്വമുഖ, വികലാംഗ, കുലനാശകന്മാർ, ഹിംസിക്കുന്നവർ, കൃതഘ്നർ, ചോരന്മാർ, സത്യശൗചദാന രഹിതർ, കഴുതപ്പുറത്തു സഞ്ചരിക്കുന്നവർ, യുദ്ധത്തിനു തയ്യാറായവർ, തീവ്ര രോഷത്തോടുകൂടിയവർ, നീച ഗർഭാശയങ്ങളിൽ ജനിക്കുന്നവർ, ഉപഹതന്മാർ, ദംഭുള്ളവർ, രാക്ഷസൻ, അധികം ഉറങ്ങുന്നവർ, ജന്തുക്കൾ, ധർമ്മം ത്യജിച്ചവർ, മാഷം, തിലം എന്നിവ സൂര്യ ചന്ദ്രായുധമായ രാഹുവിന്റെ വശഗരാണ്.

38. ഗിരിദുർഗ്ഗ പല്ലവശ്വേതഹൂണ ചോലാവഗാണമരുചീനാഃ
പ്രത്യന്ത ധനിമഹേഛവ്യവസായപരാക്രമോപേതഃ

39. പരദാര വിവാദരതാഃപരാണ്ഡകകുതൂഹലാ മദോത്സിക്താഃ
മുർഖാധാർമ്മികവിജിഗീഷവശ്ചകേതോഃ സമാഖ്യാതാഃ

40. ഉദയസമയേയഃ സ്നിദ്ധാംശുർമ്മഹാൻ പ്രകൃതിസ്ഥിതോയ
ദിച നഹതോനിർഘാതോല്ക്കാരജോ ഗ്രഹമർദ്ദനൈഃ
സ്വഭവന ഗത; സ്വോച്ച പ്രാപ്ത; ശുഭഗ്രഹവീക്ഷിത; സഭവതി
ശിവസ്തേഷാം യേഷാം പ്രഭു; പരികീർത്തിത;

ഗിരിദുർഗ്ഗങ്ങൾ, പല്ലവന്മാർ ശ്വേതന്മാർ (വെള്ളക്കാർ), ഹൂണന്മാർ, ചോളന്മാർ, അവഗാണന്മാർ (അഫ്ഗാന്മാർ), മരുദേശക്കാർ, ധനികൾ, മഹേഛയാൽ വ്യവസായം ചെയ്യുന്നവർ, പരാക്രമികൾ, പരദാരങ്ങളിലും വിവാദങ്ങളിലും രതിയുള്ളവർ, പരാണ്ഡക കൂതൂഹലർ, മദം കൊണ്ട് ഗർവ്വ് പിടിച്ചവർ, മൂർഖന്മാർ, ധാർമ്മികന്മാർ, വിജിഗീഷുക്കൾ- ഇവർ കേതുവിന്റെ അധീനത്തിലാണ്.

ഏതൊരു ഗ്രഹം ഉദയസമയത്ത് സ്നിഗ്ദാംശുവായി മഹത്തായി സ്വപ്രകൃതിസ്ഥിതനായി, നിർഘാതം, ഉൽക്കധൂളി എന്നിവയാൽ താഡിക്കപ്പെടാത്തതായി, സ്വക്ഷേത്രത്തിൽ പ്രവേശിച്ച്, ഉച്ചസ്ഥനും, ശുഭഗ്രഹവീക്ഷിതനുമായി നിൽക്കുന്നുവോ, ആഗ്രഹം ഏതേതു ദേശങ്ങൾക്കും വസ്തുക്കൾക്കും താൻസ്വാമിയോ, ആ ദേശങ്ങൾക്കും വസ്തുക്കൾക്കും ശിവം (മംഗളം) തരുന്നു.

41. അഭിഹിത വിപരീതലക്ഷണൈ; ക്ഷയമുപഗശ്ചതിതത്
പരിഗ്രഹഃ ഡമരഭയഗദാതുരാ ജനാനരപതയശ്ചഭവന്തി ദുഃഖിതാ;

ഇതിന്നു വിപരീത ലക്ഷണങ്ങൾ അതാതു വസ്തുക്കൾക്കു ക്ഷയം വരുത്തുന്നു. ആ കാലങ്ങളിൽ ആക്രമിക്കപ്പെട്ട ജനതയും നൃപന്മാരും ദുഃഖിതരായി ഭവിക്കുന്നു.

42. യദിനരിപൂ കൃതംഭയം നൃപാണാം
സ്വസുതകൃതംനിയമാദമത്യജം വാ
ഭവതിജനപദസ്യചാപ്യവൃഷ്ട്യാ ഗമനമ-
പൂർവ്വ പുരാദ്രിനിമ്നഗാസു
ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ഗ്രഹഭക്തയോനാമഃ ഷോഡശോദ്ധ്യായഃ

എപ്പോൾ രാജാക്കന്മാർക്ക് സ്വന്തം പുത്രന്മാരിൽ നിന്നോ, ശത്രുക്കളിൽ നിന്നോ ഭയം ജനിക്കുന്നുവോ, എപ്പോൾ അവൃഷ്ടി മൂലം രാജ്യം പട്ടിണിക്ക് വിധേയമാകുന്നുവോ, അപ്പോൾ ആ ജനപദം വിട്ട് അപൂർവ്വങ്ങളായ പുരങ്ങളിലേക്കും അദ്രികളിലേക്കും, നദീതീരങ്ങളിലേക്കും മാറി പാർക്കണമെന്നാണ് നിയമം.

ശത്രുക്കളുടെ ഭയത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷ നേടാൻ ഗിരിദുർഗ്ഗങ്ങളിലും, ആക്രമികളായ പുത്രന്മാരിൽ നിന്നും രക്ഷ നേടാൻ വിദേശങ്ങളിലും, അവൃഷ്ടിയും ക്ഷാമവും തടയാൻ നദീതീരങ്ങളിലും മാറി പാർക്കുക എന്നത് ഒരു പഴയ പതിവാണ്. അർത്ഥ ശാസ്ത്രത്തിൽ ഈ ഗിരിദുർഗ്ഗങ്ങളേയും രക്ഷാസ്ഥാനങ്ങളേയും മറ്റും ചാണക്യൻ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മോഹഞ്ജോദാരോ, ഹാരപ്പ എന്നീ ജനപദങ്ങൾ ഒരു ശത്രുവിന്റേയും ആക്രമണം കൂടാതെ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടതാണെന്ന ഒരു വാദഗതിയുണ്ട്. ക്ഷാമ ഭയം കൊണ്ട്, ജ്യോതിഷ പ്രവചനത്തെ മാനിച്ച്, 'അഭയ' സ്ഥാനത്തേയ്ക്ക് അഭയാർത്ഥികളായി ഒരു ജനപദം മാറിത്താമസിക്കുന്ന പതിവുണ്ടെന്ന് വരാഹമിഹിരൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്ന സ്ഥിതിക്ക് സിന്ധു നദീതട സംസ്കാരം ഉപേക്ഷിച്ച ജനപദങ്ങളെ ഒരിക്കൽ കൂടി വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. സരസ്വതി ഒഴുകിയിരുന്ന 'നഷ്ട ദേശം' എന്ന പരാമർശവും ശ്രദ്ധേയമാണ്.

കർക്ക ദേശം (ഗാർഗ്ഗ ദേശം) എന്ന പേരിൽ ഭാരതീയ സംസ്ക്കാരങ്ങൾക്ക് ചിരപരിചിതമായ യൂഫ്രട്ടിസ് ടൈഗ്രീസ് തീരത്ത് കർക്കമിഷ് (Carchemish) എന്ന ഗിരിദുർഗ്ഗത്തിന് ബി.സി. 2500 വർഷം പഴക്കമുണ്ട്. ഈജിപ്തിലെ ദേവീഭക്തരായ നൊബത്തായ് (Nobatai) എന്ന നുബീയന്മാരുടെ ജലദുർഗ്ഗവും. ഇവരും കർക്കദേശത്തെ ഹിറ്റൈറ്റുകളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ചരിത്രപ്രസിദ്ധമാണ് (നബാത്തിയന്മാർ എന്ന് നൊബത്തായ്കളെ ഖുറാൻ വിളിക്കുന്നു). ബി.സി. 1200 ൽ കർക്ക ദേശക്കാർ മുഷ്ക്കി എന്ന

ഒരു പുതിയ വംശവുമായി രക്തബന്ധം സ്ഥാപിച്ചതായി ചില ചരിത്രകാരന്മാർ പറയുന്നു. മുഷ്ക്കികൾ അഥവാ മൂഷക രാജവംശവും നമ്പാത്തിയന്മാർ എന്ന 'നമ്പൂരി' അന്തണരുടെ വംശവും വാസ്തവത്തിൽ പണ്ടേ ബന്ധമുള്ളവരാണ്. ഇത് ക്രിസ്തുവിന് മൂവ്വായിരമോ അയ്യായിരമോ പഴക്കമുള്ള ബന്ധം. അതിനെ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ വിസ്തരിക്കാൻ സാദ്ധ്യമല്ല ('ചരിത്രത്തിന്റെ ഇടനാഴിയിലൂടെ' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇത് സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കാം).

അദ്ധ്യായം 17

ഗ്രഹയുദ്ധം

1. യുദ്ധം യഥായ ഭാവാ ഭവിഷ്യ ദാദിശ്യതേത്രികാലജ്ഞൈ
   തദ്വിജ്ഞാനാം കരണേ മയാകൃതം സൂര്യസിദ്ധാന്താത്.

ത്രികാലജ്ഞന്മാർ യുദ്ധം എപ്പോഴെപ്പോൾ ഭവിക്കും എന്നു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ രചിക്കപ്പെട്ട കരണ* ഗ്രന്ഥത്തിൽ (പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ) സൂര്യസിദ്ധാന്ത പ്രകാരമുള്ള ഗ്രഹയുദ്ധവിജ്ഞാനം പറയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു.

2. വിയതിചരതാം ഗ്രഹാണാ മുപര്യുപര്യാത്മ മാർഗ്ഗ സംസ്ഥാനാം
   അതിദൂരാദ്യഗ്വിഷയേ സമതാ മിവസംപ്രയാതാനാം.

*സൂര്യസിദ്ധാന്തഗ്രഹയുത്യധികാരത്തിൽ മംഗലാദിപഞ്ചഗ്രഹം മംഗലാദി പഞ്ചഗ്രഹങ്ങളോടൊത്തു കണ്ടാൽ യുദ്ധം: ചന്ദ്രനൊത്തു കണ്ടാൽ സമാഗമം; സൂര്യനൊത്തു കണ്ടാൽ അസ്തമനം.

ഗ്രഹങ്ങൾ ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി താന്താങ്ങളുടെ മാർഗ്ഗത്തിൽ (കക്ഷ്യയിൽ- സ്ഥിതി ചെയ്ത് സഞ്ചരിയ്ക്കയാണ്. അതിദൂരത്തിൽ നിന്നും ദർശ്ശിക്കുമ്പോൾ സമതയെ (സമസ്ഥാനത്തെ- ഒരേ സ്ഥാനത്തെ) പ്രാപിച്ചതുപോലെ തോന്നുകയാണ്. ഇതിനെയാണ് ഗ്രഹയുദ്ധമെന്നു പറയുന്നത്.

3. ആസന്ന ക്രമയോഗദ്ഭേരോല്ലേഖാം ശുമർദ്ധനാപസവ്യൈയുദ്ദം
   ചതുഷ്പ്രകാരം പരാശരാദൈർമ്മുനിഭിരുക്തം

പരാശരാദികളായ മഹർഷിമാർ ആസന്നമായ ക്രമയോഗത്താൽ ഉല്ലേഖം, അംശുമർദ്ധനം, ഭേദം, അപസവ്യം എന്ന് നാലുവിധം ഗ്രഹയുദ്ധങ്ങളെ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

4. ഭേദേവൃഷ്ടിവിനാശോഭേദ; സുഹൃദാം മഹാകുലനാംച
   ഉല്ലേഖേ ശസ്ത്ര ഭയം മന്ത്രിവിരോധഃപ്രിയാന്നത്വം.

ഭേദത്തിൽ വൃഷ്ടിനാശവും, സുഹൃത്തുക്കൾക്കും മഹാകുലങ്ങൾക്കും ഇടയിൽ ഭിന്നിപ്പും സംഭവിക്കും. ഉല്ലേഖത്തിൽ ആയുധ ഭയവും മന്ത്രി വിരോധവും ദുർഭിക്ഷം ഹേതുവായി അന്നത്തിൽ കൊതിയും ഉണ്ടാവും.

5. അംശുവിരോധ യുദ്ധാനി ഭൂതാം ശസ്ത്രരുക്ക്ഷു ദവമദ്ദഃ
   യുദ്ധേ ചാപ്യപസവ്യേഭവന്തി യുദ്ധാനി ഭൂപാനാം.

അംശു വിരോധത്തിൽ രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ രൂക്ഷമായ ആയുധ യുദ്ധം സംഭവിക്കും. രോഗം, വിശപ്പ്, അവമർദ്ദനം എന്നിവ ഉണ്ടാവും. അപ സവ്യത്തിലും ഭരണാധികാരികൾ പരസ്പരം യുദ്ധം ചെയ്യും.

6. രവി രാക്രന്ദോമദ്ധ്യ പൗരഃ പൂർവ്വ പരേസ്ഥിതോയായി
   പൗരാ ബുധഗുരുരവിജാ നിത്യം ശീതാംശുരാക്രാന്ദാഃ

സൂര്യൻ മദ്ധ്യാഹ്നത്തിൽ ആക്രാന്തരാണ്. ബുധനും, ഗുരുവും, ശനിയും സദാപൗര ഗ്രഹങ്ങളാണ്. ചന്ദ്രൻ നിത്യവും ആക്രന്ദനാണ്.

7. കേതു കുജ രാഹു ശുക്രായായിന ഏതേഹതാഗ്രഹാഹ ന്യുഃ
   ആക്രന്ദയായി പൗരാൾ ജയിനോ ജയദാഃ സ്വവർഗ്ഗസ്യഃ

കേതു, ചൊവ്വ, രാഹു, ശുക്രൻ ഇവരാണ് യായി (പാപ) ഗ്രഹങ്ങൾ. ഇവയുടെ ഹത്യകൊണ്ട്, യായി, പൗരഗ്രഹങ്ങൾ ക്രമാനുസാരം നാശ പ്രാപ്തി അടയുന്നു. ജയം കൊണ്ട്, സ്വവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് ജയം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

8. പൗരേ പൗരേണഹതേ പൗരാഃ പൗരാൻ നൃപാൻ സിനി ഘ്നന്തി
   ഏവം യാമ്യാക്രന്ദൗ നാഗരയായി ഗ്രഹാശ്ചൈവഃ

പൗരനാൽ പൗരൻ ഹനിക്കപ്പെടുമ്പോൾ പൗരന്മാർ അവരുടെ ഭരണാധിപതിയോടുകൂടി നാശമടയുന്നു. ഇപ്രകാരം യായിഗ്രഹവും ആക്രന്ദനും കൂടിയോ പൗരനും യായിയും കൂടിയോ പരസ്പരം ഹനിച്ചാലും താന്താങ്ങളുടെ ഭരണാധിപന്മാർക്ക് നാശം വരും.

9. ദക്ഷിണദിക്സ്ഥ; പരുഷോ വേപഥുരപ്രാപ്യസന്നിവൃത്തോണുഃ
   അതിഗൂഢോ വികൃതോ നിഷ്പ്രഭോ വിവണ്ണശ്ചയഃസജിതഃ

പരുഷമായും വേപഥുവോടെ കമ്പായമാനമായും, അപ്രാപ്യവും സന്നിവൃത്തവും അണുവും ആയും അധിഗൂഢമായും വികൃതമായും നിഷ്പ്രഭമായും വിവർണ്ണമായും ഒരുഗ്രഹത്തെ ദക്ഷിണഭാഗത്ത് കണ്ടാൽ അത് ഗ്രഹയുഗത്താൽ പരാജിതനാണ്.

10. ഉക്തവിപരീതലക്ഷണ സമ്പന്നോ ജയഗതോ വിനിഷ്ട;
    വിപുലാഃ സ്നിഗ്ധോ ധൃതിമാർ ദക്ഷിണദിക് സ്ഥോപിജയയുക്തഃ

ഇതിനു വിപരീതമായ ലക്ഷണങ്ങളുള്ള ഗ്രഹം വിജയിയാണ്. വിപുലവും സ്നിഗ്ദ്ധവും ധൃതിമാനുമായി ഒരു ഗ്രഹത്തെ, (അത് ദക്ഷിണ ഭാഗത്തായാലും) കണ്ടാൽ അത് വിജയിയാണ്.

11. ദ്വാവപിമയൂഖപൃക്തൗവിപുലൗസ്നിഗ്ദ്ധൗ സമാഗമേ ഭവതഃ
    തത്രാന്യോന്യപ്രീതിർവ്വിപരീതാ പാത്മപക്ഷഘ്നൗ.

ഇരു ഗ്രഹങ്ങൾ മയൂഖങ്ങളോടു കൂടി വിപുലവും സ്നിഗ്ദ്ധവുമായി പരസ്പരം സമാഗമം ചെയ്യുമ്പോൾ അവർക്ക് തമ്മിൽ അന്യോന്യം പ്രീതി സംഭവിക്കുന്നു (അവർ യുദ്ധം വെടിഞ്ഞ് സഖ്യം ചെയ്യുന്നു). വിപരീതമെങ്കിൽ, ആത്മപക്ഷത്തെത്തന്നെ ഹനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

12. യുദ്ധം സമാഗമോവാ യദ്ധ്യദ്വയക്തൗതുലക്ഷണൈർഭവതഃ
    ഭൂവിഭൂഭൃതാ മപിതഥാ ഫലാമവ്യഗ്രം വിനിർദ്ദേശ്യം.

യുദ്ധമാണോ സമാഗമമാണോ സംഭവിച്ചത് എന്നതനുസരിച്ച് ലക്ഷണങ്ങൾ വെച്ചു വേണം ഭൂമിയിലെ ഭരണാധിപന്മാരുടെ യുദ്ധവും മൈത്രിയും പറയാൻ.

13. ഗുരുണാജിതേ വനിസ്യതൈബാഹ്ലീകയായി നോഗ്നി വാർത്താശ്ച
    ശശിജേനസൂരസേനഃ കലിംഗസാല്വാശ്ച പീഡ്യതേ

ഗുരു ചൊവ്വയെ ജയിച്ചാൽ ബാഹ്ലീക ദേശത്തുള്ള പാപി ജനങ്ങൾക്കു അഗ്നിപീഡയുണ്ടായി എന്ന വാർത്ത കേൾക്കും. ബുധനാണ് ജയിച്ചതെങ്കിൽ സൂരസേനന്മാർ, കലിംഗന്മാർ, സ്വാലന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് പീഢ ഉണ്ടാവുക.

14. സൗരേണാരേവിജിതേ ജയന്തി പൗരാഃപ്രജാശ്ച സീദന്തിഃ
    കോഷ്ഠാഗാരമ്ലേഛക്ഷത്രയ താപശ്ച ശുക്രിതേ.

ശനിയാൽ ജയിച്ചു കണ്ടാൽ പൗരന്മാർക്കു വിജയം: പ്രജകൾക്കു ദുഃഖം, ശുക്രനാൽ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ കോഷ്ഠാഗാരങ്ങൾക്കും, മ്ലേഛന്മാർക്കും, ക്ഷത്രിയന്മാർക്കും താപം.

15. ഭൗമേനഹതേ ശശിജേവൃക്ഷസരിത്താപ സാശ്മക നരേന്ദ്രാഃ
    ഉത്തര ദിൽസ്ഥാഃക്രതു ദീക്ഷിതാശ്ച സന്താപമായാന്തി-

ഗ്രഹയുദ്ധത്തിൽ ചൊവ്വയാൽ ബുധൻ വധിക്കപ്പെട്ടാൽ വൃക്ഷം, നദി, തപസ്വികൾ, അശ്മകന്മാർ, നരേന്ദ്രന്മാർ ഉത്തര ദിക്കിലെ യജ്ഞങ്ങൾ, ദീക്ഷിതന്മാർ എന്നിവർക്ക് സന്താപം സംഭവിക്കും.

16. ഗുരുണാബുധേജിതേമ്ലേഛ ശൂദ്ര ചൗരാർത്ഥയുക്തപൗര ജനാഃ
    ത്രൈഗർത്ത പാർവ്വതീയാഃ പീഡ്യന്ത്യേ കമ്പതേചമഹീ.

ഗുരുവാൽ ബുധൻ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ മ്ലേഛർ, ശൂദ്രൻ, ചേരന്മാർ, ധനവാന്മാരായ പൗരജനങ്ങൾ, ത്രൈഗർത്ത ദേശക്കാർ, പർവ്വത ദേശക്കാർ- എന്നിവയ്ക്ക് പീഢ സംഭവിക്കും. ഭൂകമ്പം ഉണ്ടാവും.

17. രവിജേനബുധേധ്വസ്തേ നാവികയോധാബ്ജസധന ഗർഭിണ്യഃ
    ഭൃഗുണാജിതേഗ്നി കോപഃസസ്യാംബുദയായി വിദ്ധ്വംസഃ

ശനിയാൽ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ നാവികന്മാർ, യോദ്ധാക്കന്മാർ, ജലജ വസ്തുക്കൾ, ധനവാന്മാർ, ഗർഭിണികൾ എന്നിവർക്ക് പീഢ. ശുക്രനാലെങ്കിൽ, അഗ്നി കോപം, സസ്യങ്ങൾക്കും, മേഘവർഷങ്ങളാൽ യായി ജനങ്ങൾക്കും പീഡ.

18. ജീവേശുക്രാഭിഹതേകലൂത ഗാന്ധാരകൈകയാമദ്രാഃ
    ശാല്വാവത്സാ വംഗാ ഗാവഃ സസ്യാനിനശ്യന്തി.

ശുക്രനാൽ ഗുരു അഭിഗതനാവുന്ന പക്ഷം കുലൂതം, ഗാന്ധാരം, കേകയം, മാദ്ര, ശാല്യം, വത്സം, വംഗം എന്നീ ദേശങ്ങളും, പശുക്കളും, ഗ്രാമങ്ങളും, സസ്യങ്ങളും നശിച്ചു പോകും.

19. ഭൗമേനഹതേജീവേമദ്ധ്യോദേശേസരേശ്വരാഗാവാഃ
    സൗരേണചാർജ്ജുനായനവസാതി യൗധേയശിബി വിപ്രാഃ

ചൊവ്വയാൽ ഗുരു ഹനിക്കപ്പെടുമ്പോൾ മദ്ധ്യ ദേശത്തിലെ നരേശ്വരന്മാരും, പശുക്കളും: ശനിയാൽ ഹനിക്കപ്പെടുമ്പോൾ അർജ്ജുനായനം, പസാതി, യൗധേയം, ശിബി, വിപ്രഗണങ്ങളും നശിപ്പിക്കപ്പെടും.

20. ശശിതനയേനാപിജിതേബൃഹസ്പതൗമേഛസത്യ ശസ്ത്രഭൃതാഃ
    ഉപയാന്തിമദ്ധ്യദേശശ്ച സംക്ഷയംലച്ച ഭക്തിഫലം

ബുധനാൽ ഗുരു ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ മ്ലേഛന്മാർ, സത്യം, ശസ്ത്രധാരികൾ എന്നിവയ്ക്കും, മദ്ധ്യപ്രദേശത്തിലെ സർവ്വത്തിനും ക്ഷയം സംഭവിക്കും.

21. ശുക്രേ ബൃഹസ്പതിഹതേയായിശ്രേഷ്ഠാ വിനാശമുപയാതി
    ബ്രഹ്മക്ഷത്രവിരോധഃ സലിലംചന വാസവ സ്ത്യ ജതി.

ഗുരുവാൽ ശുക്രൻ ഹതനായാൽ ശ്രേഷ്ഠന്മാരായ 'യായി'കൾക്ക് വിനാശമുണ്ടാവും. ബ്രഹ്മക്ഷത്രങ്ങൾക്കിടയിൽ വിരോധം ജനിക്കും. ഇന്ദ്രൻ സലിലം (മഴ) വർഷിക്കുകയില്ല.

22. കോശലകലിംഗ വംഗാവത്സ മത്സ്യാശ്ചമദ്ധ്യദേശയുതാഃ
മഹതിം വ്രജന്തപീഡാം നപുംസകാ ശൂരസേനാശ്ച.

കോസലം, കലിംഗം, വംഗം, വത്സം, മത്സ്യം, മദ്ധ്യദേശം, ശൂരസേനം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്കും നപുംസകഗണങ്ങൾക്കും മഹാപീഡകൾ സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യും.

23. കുജവിജിതേഭൃഗുതനയേ ബലമുഖ്യവധോ നരേന്ദ്ര സംഗ്രാമാഃ
സൗമ്യേനപാർവ്വതീയാഃ ക്ഷീരവിനാശോല്പ വൃഷ്ടിശ്ച

കുജനാൽ ശുക്രൻ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ ബലമുഖ്യന്മാർക്ക് (സേനാപതി) വധവും, രാജാക്കന്മാർക്ക് യുദ്ധവും ഫലം. ബുധനാൽ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ പർവ്വത ദേശങ്ങൾക്ക് കഷ്ടപ്പാടുണ്ടാകും, പാൽ കുറയും, അല്പ വൃഷ്ടി സംഭവിക്കും.

24. രവിജേനസിതേവിജിതേഗണമുഖ്യാഃ ശസ്ത്രജീവിനഃക്ഷത്രം
ജലാശ്ചനീപീഡ്യന്തേ സാമാന്യം ഭക്തിഫലമന്യത്.

ശനിയാൽ ശുക്രൻ ജയിക്കപ്പെട്ടാൽ ഗണമുഖ്യന്മാർ, ആയുധം കൊണ്ട് ഉപജീവിക്കുന്നവർ, ക്ഷത്രിയന്മാർ, ജലജങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് പീഢ. അന്നം സാമാന്യമായി ലഭിക്കും.

25. അസിതേ സിതേന നിഹിതേർദ്ധ
വൃഷ്ടി രഹി വിഹഗമാ നിനാം പീഢ
ക്ഷിതി ജേനടംകണാന്ധ്രൗഡ് കാശി
ബാഹ്ലീകാദേശാനാം.

സിതാൽ (ശുക്രൻ), അസിതൻ (ശനി), ഹനിക്കപ്പെട്ടാൽ അഹി, വിഹഗം, അഭിമാനികൾ എന്നിവർക്ക് പീഢ (അറിവും അറവും ഉള്ള വിവേകികളായ ധർമ്മിഷ്ഠനാണ് സർപ്പം അഥവാ നാഗഗണം. സ്വതന്ത്രസഞ്ചാരിയാണ് പക്ഷി). കുജനാൽ ശനി ഹനിക്കപ്പെട്ടാൽ ടംകണം, ആന്ധ്ര, ഉഡ്ക്കലം, കാശി, ബാഹ്ലീക ദേശം എന്നിവർക്കാണു പീഢ.

26. സൗമ്യേനപരാഭൂതേമന്ദേം ഗവണി ഗ്വിവിഹം ഗംപശുനാഗാഃ
സന്താപ്യന്തേഗുരുണാസ്ത്രി ബഹുലാമഹിഷകശാശ്ചഃ

ബുധനാൽ ശനി പരാജിതനായാൽ അംഗദേശം, വണിക്കുകൾ, വിഹംഗങ്ങൾ, പശുക്കൾ, നാഗങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് സന്താപം നേരിടും. ഗുരുവാലെങ്കിൽ, സ്ത്രീകൾ, ബഹുലങ്ങൾ, മഹിഷകങ്ങൾ, ശകന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് സന്താപം.

27. അയം വിശേഷോഭിഹിതോ ഹതാനാം
കുജജ്ഞവാഗീശസിതാസിതാനാം
ഫലം തുവാച്യം ഗ്രഹഭക്തി തോന്യധ്യഥാ
തഥാഘ്നന്തി ഗതാഃ സ്വഭക്തിഃ
ഇതിശ്രീ വരാഹമിഹിരൈകൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാം ഗ്രഹയുദ്ധഃ സപ്തദശോദ്ധ്യായഃ

ചൊവ്വ, ബുധൻ, വ്യാഴം, ശുക്രൻ, ശനി എന്നീ പഞ്ചഗ്രഹങ്ങൾ പരസ്പരം പനിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള സവിശേഷമായ ഗ്രഹയുദ്ധഫലങ്ങളാണ് ഇവിടെ പറയപ്പെട്ടത്. ഗ്രഹങ്ങൾ അനേക സ്ഥാനങ്ങളിൽ യുദ്ധങ്ങളിലേർപ്പെട്ട് അതാതു സ്ഥാനങ്ങൾക്ക് നിയതമായ പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് നാശം സംഭവിപ്പിക്കും. അതിനാൽ ഏതു ക്ഷേത്രത്തിൽ ഏതു നക്ഷത്ര പദത്തിലാണ് ഗ്രഹയുദ്ധം സംഭവിച്ചത് എന്നുകൂടി നിരീക്ഷിച്ചറിഞ്ഞിട്ടു വേണം ഫലം പ്രവചിക്കുവാൻ!

അദ്ധ്യായം 18

ചന്ദ്രഗ്രഹ സമാഗമം

1. ഭാനാംയഥാ സംഭവമുത്തരേണം യാതോ
ഗ്രഹാണാം യദിവാശശാങ്കഃ
പ്രദക്ഷിണംത ചതൃഭകൃന്നരാണാം യാമ്യേ
നയോതോന്നശിവഃ ശശാങ്കഃ

ഗ്രഹങ്ങളുടേയോ നക്ഷത്ര വ്യൂഹങ്ങളുടേയോ ഉത്തര ഭാഗത്തായിട്ട് ചന്ദ്രൻ സഞ്ചരിക്കുന്നപക്ഷം, ആ സഞ്ചാരത്തിന് "പ്രദക്ഷിണം" എന്ന പേര് പറയും. അത് മനുഷ്യർക്ക് ശുഭകരമാണ്. മറിച്ച് ദക്ഷിണ ഭാഗത്തുള്ള ചന്ദ്ര ഗമനം മനുഷ്യർക്ക് മംഗളകരമല്ല.

2. ചന്ദ്രമായദികുജസ്യ യാതൃദക് പാർവ്വതീയ
ബലശാലീനാം ജയഃ
ക്ഷത്രിയാഃ പ്രമുദിതാഃ സയായിനോ
ഭൂരിധാന്യമുദിതാവസുന്ധരാ.

ചൊവ്വയുടെ ഉത്തര ഭാഗത്തായി ചന്ദ്രൻ സഞ്ചരിച്ചാൽ ബലശാലി കളായ പാർവ്വതിയർക്ക് ജയം ലഭിക്കും. തങ്ങളുടെ "യായി" (പാപി) കളോടു കൂടി ക്ഷത്രിയന്മാർ ആനന്ദിക്കും. പൃഥിധാന്യ സമ്പത്തോടു കൂടി ഹർഷിത യായി തീരും.

3. ഉത്തരതഃ സ്വസ്യതസ്യ ശശാങ്കഃ
പൗരജയായ സുഭിക്ഷകരശ്ച
സസ്യശ്ച സസ്യചയം കുരുതേ ജനചാർദ്ദി
കോശചയം ച നരാധിപതീനാം

ചന്ദ്രൻ ബുധന്റെ ഉത്തരഭാഗത്ത് സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ പൗരന്മാർക്ക് ജയ വും, സുഭിക്ഷവും ഉണ്ടാവും. സസ്യ വർദ്ധനവിനാൽ രാജാക്കന്മാരും ആനന്ദിക്കും.

4. ബൃഹസ്തേരുത്തരഗേ ശശാങ്കേ
പൗരദ്വിജ ക്ഷത്രിയ പണ്ഡിതാനാം

ധർമ്മസ്യ ദേശസ്യചമദ്ധ്യമസ്യ വൃദ്ധിഃ
സുഭിക്ഷം മുദിനാ പ്രജാശ്ച

ബൃഹസ്പതിയുടെ ഉത്തരഭാഗത്തു സഞ്ചരിച്ചാൽ പൗരന്മാർ, ദ്വിജന്മാർ, ക്ഷത്രിയർ, പണ്ഡിതന്മാർ, മദ്ധ്യ ദേശത്തിലെ ധർമ്മം എന്നിവയ്ക്ക് വൃദ്ധി സംഭവിക്കും. സുഭിക്ഷം കൊണ്ട് പ്രജകൾ ആനന്ദിക്കും.

5. ഭാർവസ്യ യദിയാത്യുദക് ശശീ
കോശയുക്തഗജവാജിവൃദ്ധിദഃ
യായിനാംചവിജയോ ധനുഷ്മതാം സസ്യ
സമ്പദപി ചോത്തമാ തദാ.

ശുക്രന്റെ ഉത്തര ദിക്കിൽ സഞ്ചരിച്ചാൽ കോശം, ഗജം, അശ്വം എന്നിവയ്ക്കു വൃദ്ധി: യായികൾക്കും, വില്ലാളികൾക്കും വിജയം: ഉത്തമ സസ്യസമ്പത്ത് എന്നിവ പറയാം.

6. രവിജസ്യ ശശീ പ്രദക്ഷിണം
കുര്യാച്ചേത് പുരഭൃതാം ജയഃ
ശക ബാഹ്ലീകസിന്ധു പഹ്ല്ലവാനാ
മുദ്ബാജേ യവനൈഃസമന്വിതാ

ശനിയുടെ പ്രദക്ഷിണത്തിനായി ശശി വന്നാൽ പൗരന്മാർക്കും രാജാക്കന്മാർക്കും ജയം. ശകം, ബാഹ്ലീകം, സിന്ധു ദേശം, പഹ്ല്ലവം, യവനദേശം എന്നിവയ്ക്ക് ആനന്ദം.

7. യേഷാ മുദഗഛതി ഭഗ്രഹാണാം
പ്രാലേയ രശ്മിർന്നിരുപദ്രവശ്ച.
തദ്ദ്രവ്യ പൗരേതര ഭക്തി ദേശാൻ
പുഷ്ണാതി യാമ്യേനനിഹന്തി താനി.

പ്രാലേയ രശ്മി സമന്വിതനായി നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഉത്തര ദിക്കിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ ഒരുപദ്രവും ഉണ്ടാക്കുകയില്ല. ദ്രവ്യങ്ങൾക്കും, പൗരന്മാർക്കും, അതാതു ദേശങ്ങൾക്കും പുഷ്ടി വരുത്തുന്നു. ദക്ഷിണ ദിക്കിലെങ്കിൽ, അവയ്ക്ക് നാശവും വരുത്തുന്നു.

8. ശശിനി ഫലമുദക്സ്ഥേ യദ് ഗ്രഹസ്യോപദിഷ്ടം
ഭവതി തദപസവ്യേ സർവ്വ മേവ പ്രതീകം
ഇതി ശശി സമവായാ; കീർത്തിതോ ഭഗ്രഹാണാം

നഖലു ഭവതി യുദ്ധം സാമ മിന്ദോർഗ്രഹർക്ഷൈഃ
ഇതി ശ്രീ വരാഹ മിഹിര കൃതൗ ബൃഹത്സം
ഹിതയാം ശശി ഗ്രഹസമാഗമോഷ്ടാദശോദ്ധ്യായഃ

ചന്ദ്രൻ ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഉത്തരഭാഗത്തു സഞ്ചരിച്ചാലുള്ള ഫലങ്ങൾ പറയപ്പെട്ടു. ദക്ഷിണ ഭാഗത്ത് അപസവ്യമായി (അപ്രദക്ഷിണം) സഞ്ചരിച്ചാൽ വിപരീതഫലങ്ങളുണ്ടാവും. ഗ്രഹനക്ഷത്രങ്ങളോടു കൂടി ചന്ദ്രന് സമാഗമം ഉണ്ടാവും: പക്ഷേ അവയുമായി ഗ്രഹയുദ്ധം ഒരിക്കലും ഉണ്ടാവുകയില്ല. അദ്ധ്യായം 17 രണ്ടാം ശ്ലോകത്തിൽ ഗ്രഹയുദ്ധത്തിന്റെ നിർവ്വചനം പറഞ്ഞു. ഭൂമി എന്ന ഗ്രഹത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ട് വീക്ഷിക്കുന്ന മനുഷ്യൻ മംഗലാദി പഞ്ച ഗ്രഹങ്ങളെ സമസ്ഥാനം പ്രാപിച്ചതുപോലെ ദർശിക്കുന്ന പ്രതിഭാസ മാണ് ഗ്രഹയുദ്ധം അഥവാ ഗ്രഹ ഓഗം. എന്നാൽ ഭൂമിയുടെ തന്നെ ഉപഗ്രഹ മായ ചന്ദ്രനെ സംബന്ധിച്ച് ഭൂമിയിലെ നിരീക്ഷകന് യുദ്ധമില്ല: സമാഗമം മാത്രമേയുള്ളൂ. മംഗലാദി പഞ്ചഗ്രഹങ്ങളുടെ ചാരവും ചന്ദ്രചാരവും വ്യത്യ സ്തമാണ് എന്ന അറിവുകൂടാതെ ഇതു പറയുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ല.

അദ്ധ്യായം 19

ഗ്രഹവർഷഫലം

1. സർവ്വത്രഭൂർ വിരലസസ്യയുതാ വനാനി
   ദൈവാദ്ധി ഭക്ഷയിഷുദം ഷ്ട്രി സമാവൃതാനി
   സ്യന്ദന്തിനൈവച പയഃ പ്രചുരം സ്ത്രവന്ത്യോ
   രുഗ് ഭേഷജാനിനതഥാ തിബലാ ന്വിതാനി.
2. തീക്ഷ്ണം തപത്യദിതിജഃ ശിശിരേപികാലേ
   നാത്യം ബുദാ ജലമൃചോ*f* ചലസന്നികാശാഃ
   നഷ്ടപ്രഭർക്കഗണ ശീത കരം നഭശ്ച
   സീദന്തി താപസകുലാനിസഗോകുലാനി.
3. ഹസ്ത്യശ്വപത്തിമദസഹ്യബലൈ രൂപേതാ
   ബാണാസനാസി മുസലാതി ശയാശ്ചരന്തി
   ഘ്ന്തോ നൃപായുധി നൃപാനചരൈ ശ്ചദേശാൻ
   സംവത്സരേ ദിന കരസ്യ ദിനേ*f* ഥമാസേ.

സംവത്സരത്തിനും, മാസത്തിനും, ദിനത്തിനും സ്വാമിയായിട്ട് സൂര്യൻ ഇരിക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ ഭൂമിയിൽ സർവ്വത്ര സസ്യവിരളത അനുഭവപ്പെടും. വനഭൂമികളിൽ എല്ലായിടത്തും വൃക്ഷങ്ങളിൽ കീടബാധ വരും. നദികളിൽ ജലം കുറയും. ഔഷധികൾക്ക് ബലം കുറയും. ശീതം അനുഭവപ്പെടേണ്ട ശിശിരകാലത്തുപോലും സൂര്യൻ തീക്ഷ്ണമായി ചൂട് തരും. പർവ്വത സമാനങ്ങളായി ഉരുണ്ടുകൂടുന്ന മേഘങ്ങൾ മഴ തരികയില്ല. നഭസ്സിൽ ചന്ദ്രന്റേയും നക്ഷത്രങ്ങളുടേയും പ്രഭ നഷ്ടമാകും. പശുക്കൾക്കും തപസ്വികൾക്കും ദുഃഖം ഉണ്ടാവും. അശ്വങ്ങളും, ഹസ്തികളും, കാലാൾപ്പടയും ഉള്ള ബലവാന്മാരായ രാജാക്കന്മാർ ധാരാളം അസ്ത്രവും, വില്ലും, വാളും മുസലവും മറ്റും ശേഖരിച്ച് താന്താങ്ങളുടെ അനുചരന്മാരോടുകൂടി യുദ്ധത്തിനു പുറപ്പെട്ട് സമസ്ത ദേശങ്ങളേയും നശിപ്പിക്കും.

4. വ്യാപ്തം നഭഃ പ്രചലിതാചല സന്നികാശൈ-
   ർ വ്യാലാഞ്ജനാലിഗവലഛ വിഭീഃ പയോദൈഃ
   ഗാം പൂരയദ്ഭിരഖിലാമലാഭിരദ്ഭി
   രുത്ക്കണ്ഠ കേന ഗുരുണാ ധടവനി തേനചാശാഃ

5. തോയാനിപദ്‌ മകുമുദോല്പലവന്ത്യതീവ
   ഫുല്ലദ്രുമാണ്യു പവനാന്യ ലിനാദിതാനി.
   ഗാവഃ പ്രഭൂത പയസോനയനാഭിരാമാ
   രാമാ രദൈരവിരതം രമയന്തി രാമാൻ.

6. ഗോധൂമശാലീയവധാന്യ വരേക്ഷുവാടാ
   ഭൂഃപാല്യതേ നൃജപതിഭിർന്നഗരാകരാഢ്യാ
   ചിത്യങ്കിതാ ക്രതുപരേഷ്ടി വിധുഷ്ടനാദാ
   സംവത്സരേ ശിശിരഗോരഭിസം പ്രവൃത്തേ.

ചന്ദ്രൻ സ്വാമിയായിരിക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ, ചലിക്കുന്ന പർവ്വതങ്ങ ൾക്കു തുല്യവും അഞ്ജനനിറമുള്ള വ്യാളീ സദൃശവുമായി, മഹാ മേഘ ങ്ങൾ നഭസ്സാകെ വ്യാപിക്കുന്നു: ഉത്ക്കണ്ഠയുളവാക്കുന്ന വലുതായ ധ്വനി (ഇടി) മുഴക്കിക്കൊണ്ട് ദിശകളെ പൂരിപ്പിക്കുന്നു. അവ വിമലമായ ജലം വർഷി ക്കുന്നു. സരോവരങ്ങളിൽ പത്മം, കുമുദം, ഉല്പലം എന്നിവ വിടരുന്നു, ഉപ വനങ്ങളെ ഫുല്ല ദ്രുമങ്ങളാലും ഭ്രമര സംഗീതത്താലും നിറയ്ക്കുന്നു. പശു ക്കൾ ധാരാളം പാൽ ചുരത്തുന്നു. നയനാഭിരാമകളായ സുന്ദരിമാർ (രാമാ) രതിയോടുകൂടി അവിരതം രാമന്മാരെ രമിപ്പിക്കുന്നു.

ഗോതമ്പ്, ശാലി, യവം മുതലായ ശ്രേഷ്ഠധാന്യങ്ങളാൽ സമൃദ്ധമായ ഭൂമിയെ രാജാക്കന്മാർ സംരക്ഷിക്കുന്നു. ചൈത്യങ്ങളിൽ യജ്ഞങ്ങളുടെ മംഗള ധ്വനി മുഴങ്ങുന്നു.

(സൂര്യനാൽ ഭരിയ്ക്കപ്പെടുന്ന ഉത്തരായനത്തിലും ചന്ദ്രനാൽ ഭരിയ്ക്ക പ്പെടുന്ന ദക്ഷിണായനത്തിലും ഉള്ള ഭൂമിയുടെ അവസ്ഥകൾ ജ്യോതിഷം ഇങ്ങനെയാണ് വിവരിക്കുന്നത്. മഴയിൽ നിന്ന് അന്നവും അന്നത്തിൽ നിന്ന് രേതസ്സും രേതസ്സിൽ നിന്ന് പ്രജയും ഉണ്ടാകുന്ന കാലമാണ് ദക്ഷിണായന മെന്ന് ഉപനിഷത്തുകളിൽ നിന്നും ഗ്രഹിക്കുക).

7. അത്യുന്നതാ വിയതി സംഹത മൂർത്തയോ പി
   മുഞ്ജന്തി നകചി ദപഃ പ്രചുരം പയോദാഃ
   സീമ്നി പ്രജാ തമപി ശോഷമുപൈതി സസ്യം
   നിഷ്പന്ന മപ്യവിനയാ ദപരേ ഹരന്തി.

8. ഭൂപാന സമ്യഗഭിപാലനസക്ത ചിത്താഃ
   പിത്തോത്ഥരുക് പ്രചുരതാഭുജഗ പ്രകോപഃ
   ഏവം വിധൈരുപഹതാ ഭവതി പ്രജേയം
   സംവത്സരേf വനിസുത സ്യവിപന്ന സസ്യാ.

9. വാതോദ്ധ്വതശ്ചരതി വഹ്നിരതി പ്രചണ്ഡോ
ഗ്രാമാൻ വനാനി നഗരാണിച സന്ദിധക്ഷുഃ
ഹാഹേതി ദസ്യുഗണപാതഹതാ രാന്തി
നിസ്വീകൃതാ വിപശവോഭൂവി മർത്യസംഘാഃ

ചൊവ്വ വർഷത്തിന്റെ സ്വാമിയായിരിക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ കാറ്റിനാൽ ആളിക്കത്തിക്കപ്പെട്ട പ്രചണ്ഡമായ അഗ്നിയാൽ ഗ്രാമവും വനവും നഗരവും എരിയുന്നു. ഭൂമിയിലെ മനുഷ്യസംഘങ്ങൾ ദസ്യുഗണങ്ങളാൽ വീഴത്തപ്പെട്ടും വധിക്കപ്പെട്ടും ആലംബഹീനരും, പശുഹീനരുമായി 'ഹാ-ഹാ' എന്ന് അലമുറയിടുന്നു. ആകാശത്തിൽ അത്യുന്നതമായും സംഹതമൂർത്തിയായും മേഘങ്ങൾ നിരന്നാലും അവ ധാരാളം വർഷം തരുകയില്ല. അതിർത്തികളിലെ പ്രജകൾ കഷ്ടപ്പെട്ട് അല്പം സസ്യം ഉണ്ടാക്കിയാലും, വിനയഹീനരായ മറ്റുള്ളവർ അതിനെ മോഷ്ടിച്ചെടുക്കുന്നു (അവരുടെ രാജ്യത്ത് ഭക്ഷണക്ഷാമമുണ്ടാകയാൽ). രാജാക്കന്മാർ പ്രജകളെ പരിപാലിക്കുന്നതിൽ വിമുഖരായിത്തീരുന്നു. പിത്തരോഗങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നു. സർപ്പകോപം ഉണ്ടാകുന്നു. പ്രജകൾ ദീനരും ഹീനരും മൃത തുല്യരുമായിത്തീരുന്നു.

10. മായേന്ദ്രജാല കൂഹകാകരനാഗരാണാം
ഗാന്ധർവ്വ ലേഖ്യഗണിതാസ്ത്രലിദാംച വൃദ്ധിഃ
പിപ്രീഷായാ നൃപതയോദ്f ഭുത ദർശനാനി
ദിത് സന്ധിതുഷ്ടിജനനാനി പരസ്പരേശ്യഃ

11. വാർത്താ ജഗത്യവിതഥാ വികലാത്രയീ ച
സമ്യക് ചരത്യപി മനോരിവദണ്ഡനീതിഃ
അദ്ധ്യക്ഷരം സ്വഭിനിവിഷ്ടധിയോf ത്ര കേചി
ദാന്വിക്ഷികീഷു ചപരം പദമീഹമാനാഃ

12. ഹാസ്യജ്ഞ ദുതക വിബാല നപുംസകാനാം
യുക്തിജ്ഞ സേതു ജല പർവ്വത വാസിനാം ച
ഹാർദ്ദം കരോതി മൃഗലാഞ്ജനജഃ സ്വകേബ്ദ്ദേ
മാസേf ഥ വാപ്രചുരതാം ഭൂവി ചൗഷധീനാം.

ബുധൻ സംവത്സരത്തിന്നു സ്വാമിയായിരിക്കുമ്പോൾ മായ, ഇന്ദ്രജാലം, കുഹകം, എന്നിവ ചെയ്യുന്നവരും, ഗാന്ധർവ്വ വിദ്യാ, ലേഖനം, ഗണിതം, അസ്ത്രവിദ്യ എന്നിവയും വൃദ്ധി പ്രാപിക്കുന്നു. പ്രീതിയെ കാമിക്കുന്ന രാജാക്കന്മാർ അത്ഭുത ദർശനങ്ങളും തുഷ്ടികരങ്ങളുമായ ദ്രവ്യങ്ങൾ പരസ്പരം കൈമാറി സന്ധി ചെയ്യുന്നു. ജഗത്തിൽ സത്യവും അവികലവുമായ വാർത്തയും ത്രയീ വിദ്യയും സമ്യക്കായി ചരിയ്ക്കുന്നു. മനുവിന്റേതുപോലെ ദണ്ഡ

നീതി നടപ്പാക്കുന്നു. അവനവന് അഭിരുചിയുള്ള ജ്ഞാനം ഏതോ അതിൽ മനുഷ്യരുടെ ബുദ്ധി വ്യാപിക്കുന്നു. അപ്രകാരം ആന്വിക്ഷികിയിൽ, പരമപദം പ്രാപിക്കാനാവുന്നു. ഹാസ്യജ്ഞന്മാർ, ദൂതന്മാർ, കവികൾ, കുട്ടികൾ, നപുംസകങ്ങൾ, യുക്തിവാദികൾ, സേതു, ജലം, പർവ്വതവാസികൾ എന്നി വരെല്ലാം തൃപ്തിപൂർവ്വം വസിയ്ക്കുന്നു. ഭൂമിയിൽ ഔഷധികൾ സമൃദ്ധി യായി ഉണ്ടാവുന്നു.

13. ധ്വനിരുച്ചരിതോ/ ദ്ധ്വരേ ദ്യുകാമി വിപുരോ
യജ്ഞ മൃഷാം മനാംസിഭിന്ദൻ
വിചരത്യനിശം ദ്വിജോത്തമാനാം
ഹൃദയാനന്ദകരോ/ ദ്ധ്വരാംശ ഭാജാം

14. ക്ഷിതിരുത്തമസസ്യവത്യനേകദ്വിപപത്ത്യശ്വ
ധനോ രുഗോകുലാഢ്യാ
ക്ഷിതിപൈരഭിപാല നപ്രവൃദ്ധാ
ദ്യുചരസ്പർദ്ധി ജനാതദാവിഭാതി.

15. വിവിധൈംർവ്വിയദുന്നതൈഃപയോദൈ-
ർവൃതമൂർവ്വിം പയസാ ഭിതന്നപ്പയദ്ഭിഃ
സുരരാജഗുരോഃ ശുഭേത്ര വർഷേ
ബഹു സസ്യാക്ഷിതിരുത്തമദ്വിയുക്താ.

ബൃഹസ്പതി സ്വാമിയായിരിക്കെ, യജ്ഞങ്ങളിൽ സ്വർഗ്ഗകാമികളാൽ ഉച്ചരിക്കപ്പെടുന്ന വേദമന്ത്രധ്വനിയാൽ ആകാശം മുഖരിതമാകുന്നു. അത് യജ്ഞ ദ്ധ്വംസകരായ മർത്ത്യരുടെ മാനസങ്ങളെ വിദീർണ്ണമാക്കുകയും ശ്രേഷ്ഠ ബ്രാഹ്മണരുടേയും യജ്ഞാംശഭോജികളുടെയും ഹൃദയത്തെ ആനന്ദിപ്പിക്കയും ചെയ്യുന്നു. ക്ഷിതി ഉത്തമ സസ്യവതിയായി അനേകം ആന, കാലാൾ, അശ്വം, ധനം, ഗോകുലം, എന്നിവയാൽ ആഢ്യയായി, നല്ല ക്ഷിതി പന്മാരാൽ പരിപാലിതയും പ്രവൃദ്ധയുമായിത്തീരുന്നു. അതിനാൽ ഭൂമിയിലെ ജനങ്ങൾ ദേവന്മാരെപ്പോലെയായി പ്രഭ ചൊരിയുകയാൽ ദേവന്മാരിൽ സ്പർദ്ധ ജനിപ്പിക്കുന്നു (ഭൂമിയിലുള്ള ഭൂദേവന്മാർ സ്വർഗ്ഗവാസികളിൽ അസൂയ ജനിപ്പിക്കുന്നു).

വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിലുള്ള മേഘങ്ങൾ മധുര രസമുള്ള ജലത്താൽ ഭൂമി യെ തർപ്പണം ചെയ്യുന്നു. ശുഭകരവും സസ്യബഹുലവുമായ ഭൂമിയിൽ ഉത്തമ മായ അഭിവൃദ്ധി സംഭവിക്കുന്നു.

16. ശാലീക്ഷുമത്യപിധരാ ധരണീ ധരാ ഭധാരാ
ധരോഞ്ജിത പയഃ പരിപൂർണ്ണാവപ്രാ

ശ്രീമത്സരോരുഹതതാംബുതടാഗകീർണ്ണാ
യോഷേവ ഭാത്യഭിനവാഭരണോജ്ജ്വലാംഗീ.

17. ക്ഷത്രം ക്ഷിതൗക്ഷപിത ഭൂരിബലാരിപക്ഷ
മുദ് ഘുഷ്ടനെ കജയ ശബ്ദവിരാവിതാശം
സംഹൃഷ്ട ശിഷ്ട ജനദുഷ്ട വിനഷ്ട വർഗ്ഗാം
ഗാം പാലയന്ത്യവനിപാനഗരാ കരാഢ്യം

18. പേപീ യതേ മധു മധൗ സഹകാമിനീ ഭി-
ർജ്ജേഗീയതേ ശ്രവണഹാരിസവേണു വീണാം
ബോഭുജ്യതേ/ തിഥിസുഹൃത് സ്വജനൈഃസഹാന്ന-
മബ്ദേ സിതസ്യ മദനസ്യ ജയാവഘോഷഃ

ശുക്രൻ സംവത്സരത്തിന്റെ സ്വാമിയായിരിക്കെ ജലം ധരിച്ച് ഭാരം ചുമന്ന ഗിരിശൃംഗങ്ങൾക്കു തുല്യങ്ങളായ മേഘ (സ്തന) ങ്ങളോടു കൂടിയ ഭൂമി, തടാകത്തിൽ നിന്ന് കുളിച്ചീറനായി വന്ന് പുതുപുത്തൻ ആഭരണങ്ങള ണിഞ്ഞ് ഉജ്ജ്വലാംഗിയായ തരുണിയെപ്പോലെ മനോഹരിയായിരിക്കുന്നു. ശാലിനെല്ലും കരിമ്പും ധാരാളം വളരുന്നു. ശത്രുക്കളെ ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നതും, പോഷിപ്പിക്കുന്നതുമായ ജയജയ ശബ്ദങ്ങളാൽ ദിക്കുകൾ മുഖരിതമാക്കുന്ന ഭൂപാലന്മാർ ശിഷ്ടന്മാർക്കു സന്തോഷവും ദുഷ്ടന്മാർക്കു സന്താപവും വളർ ത്തുന്നു. വസന്തഋതുവിൽ മനുഷ്യർ കാമിനിമാരോടൊത്ത് വാരം വാരം മധു പാനം ചെയ്ത് ശ്രവണ ഹാരികളായ വേണു ഗാനവും വീണാനാദവും ഉതിർ ക്കുന്നു. അതിഥി, സുഹൃത്തുക്കൾ, ബന്ധുക്കൾ എന്നിവരോടൊപ്പം മൃഷ്ടാന്നം ഭുജിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം മദനന്റെ ജയാവഘോഷം ശുക്രവർഷ ത്തിൽ മുഴങ്ങുന്നു.

19. ഉദ്വൃത്ത ദസ്യുഗുണ ഭൂരിരണാകുലാനി
രാഷ്ട്രാണ്യനേക പശുവിത്തവിനാകൃതാനി
രോരൂയമാണ് ഹത ബന്ധുജനൈർ ജനൈശ്ച
രോഗോ ത്തമാകുല കുലാനി ബുഭുക്ഷയാച.

20. വാതോദ്ധൃതാം ബുധരവർജ്ജിതമന്തരീക്ഷ-
മാരുഗ്ണ നൈകവിടപം ചധരാതലം ദ്യൗഃ
നഷ്ടാർക്ക ചന്ദ്രകിരണാതിരജോ/ വനദ്ധ്വ
തോയാശയാശ്വവിജലാ, സരിതോ/ പിതമ്പുഃ

21. ജാതാനി കുത്ര ചിദതോയതയാവിനാശ-
സ്യചരന്തി പുഷ്ടി മപരാണി ജലോക്ഷിതാനി

സസ്യാനിമന്ദമഭിവർഷതി വൃത്രശത്രൗ
വർഷേദിവാകരസുതസ്യ സദാപ്രവൃത്തേ.

ശനി സ്വാമിയായിരിക്കെ മോഷണം ചെയ്യുന്നവരാലും യുദ്ധങ്ങളാലും സമസ്ത രാജ്യവും വ്യാകുലമാകുന്നു. പശുക്കളും ധനവും നഷ്ടമാകുന്നു. ബന്ധുവിയോഗത്താൽ മനുഷ്യർ കരയുന്നു. വിശപ്പും രോഗങ്ങളും കൊണ്ട് ലോകം വലയുന്നു. ആകാശത്തിൽ മേഘം വരുമ്പോഴൊക്കെ അവയെ കാറ്റടിച്ച് പറത്തിക്കളയുന്നു. അന്തരീക്ഷം മേഘ രഹിതവും നീരാവി രഹിതവുമാകുന്നു. ഭൂമിയാകട്ടെ രോഗങ്ങളാൽ വലയുന്നു സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ കിരണങ്ങൾ പോലും പ്രഭാരഹിതങ്ങളാണ്. ജലാശയങ്ങൾ വറ്റുന്നു. നദികൾ കൃശാംഗികളായിത്തീരുന്നു. ജലരാഹിത്യത്താൽ ധാന്യങ്ങൾ ഇല്ലാതാവുന്നു. മറ്റുചില സ്ഥലങ്ങളിൽ വെള്ളപ്പൊക്കക്കെടുതികൾ സംഭവിക്കുന്നു. ഇന്ദ്രൻ ധാന്യങ്ങളെ നൽകുന്ന ജലത്തെ മന്ദമന്ദം മാത്രം ഇടവിട്ട് വർഷിക്കുന്നു.

22. അണു രപടുമഥഖോ നീചഗോ നൈർജ്ജിതോയാ
ന സകലഫലദാതാ പുഷ്ടി ദോതോന്യഥായഃ
യദ്വശുഭ മശുഭേf ബ്ദേ മാസജം തസ്യവൃദ്ധിഃ
ശുഭഫല മപിചൈവം യാപ്യമന്യോന്യതായാ.
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹി
തായാം ഗ്രഹവർഷഫലമേകോന വിശോദ്ധ്യായഃ

ഏതൊരു ഗ്രഹം ക്ഷുദ്രവും, പുഷ്ടിയില്ലാത്ത കിരണത്തോടു കൂടിയതും, നീചസ്ഥിതവും, മറ്റു ഗ്രഹത്താൽ പരാജയപ്പെട്ടതും, ആയിരിക്കുന്നുവോ, ആ ഗ്രഹം സകല ഫലദാതാവും പുഷ്ടിദവും ആകാൻ സാദ്ധ്യതയില്ല. അപ്രകാരമുള്ള ഗ്രഹം സംവത്സരത്തിന്റേയോ മാസത്തിന്റേയോ സ്വാമിയായിരുന്നാൽ അശുഭ ഫലങ്ങളുണ്ടാവും. മറിച്ചാണെങ്കിൽ ശുഭഫലം ലഭിക്കും.

അദ്ധ്യായം 20

ഗ്രഹശൃംഗാടകം

1. യസ്യാം ദിശിദൃശ്യന്തേ വിശന്തി താരാഗ്രഹാ രവിം സർവ്വേ
   ഭവതി ഭയം ദിശി തസ്യാമായുധ കോപക്ഷുധാതങ്കൈഃ

ഏതു ദിശയിലാണോ താരാഗ്രഹങ്ങൾ സർവ്വവും സൂര്യനിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നത്, ആ ദിശയിൽ ആയുധ കോപം, വിശപ്പ്, ദുഃഖം എന്നിവകൊണ്ട് ഭയം സംഭവിക്കുന്നു.

2. ചക്രധനുഃ ശൃംഗാടകദണ്ഡപുരപ്രാസവജ്രസംസ്ഥാനാഃ
   ക്ഷുദവൃഷ്ടികരാലോകേ സമരായ ചമാനവേന്ദ്രാണാം.

ചക്രം, ധനുസ്സ്, ശൃംഗാടകം (ചതുഷ്പദം), ദണ്ഡം, പുരം, പ്രാസം, വജ്രം എന്നിവയുടെ ആകൃതിയിൽ ഗ്രഹങ്ങൾ വിന്യസിക്കപ്പെട്ടതായി എപ്പോൾ കാണുന്നുവോ അപ്പോൾ വിശപ്പ്, അവൃഷ്ടി, രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ യുദ്ധം എന്നിവകൊണ്ട് ലോകർ കഷ്ടപ്പെടുന്നു.

3. യസ്മിൻ സ്വംശേദൃശ്യഗ്രഹമാലാ ദിനകരേ ദിനാന്തഗതേ
   തത്രാന്യോഭവതി നൃപഃ പരചക്രോപദ്രവശ്ചമഹാൻ.

ദിനാന്ത്യത്തിൽ സൂര്യകിരണങ്ങൾ അസ്തമിച്ച ശേഷം അതേ അംശകത്തിൽ ഗ്രഹമാല ദൃശ്യമാകുന്നപക്ഷം ആ ദേശത്തിൽ (പശ്ചിമദേശം) അന്യരാജാവിന്റെ ഭരണം സംഭവിക്കും (പുതിയ ഭരണം വരും). പരചക്രത്തിൽ (പൂർവ്വാർദ്ധഗോള ദേശത്തിൽ) മഹത്തായ ഉപദ്രവങ്ങൾ അതിനാൽ ഏർപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

4. യസ്മി ന്നൃക്ഷേ കുര്യുഃ സമാഗമം തജ്ജനാൻ ഗ്രഹാഹന്യുഃ
   അവിഭേദനാഃ പരസ്പരമമല മയൂഖാഃ ശിവാസ്തേഷാം

ഏതു നക്ഷത്രത്തിലാണ് ഗ്രഹങ്ങളുടെ സമാഗമം (ഗ്രഹമാല) കാണുന്നത് ആ നക്ഷത്രത്തിന്റെ ജനങ്ങൾക്ക് വിനാശം സംഭവിക്കുന്നു. ഗ്രഹങ്ങൾ പരസ്പരം വിഭേദിക്കാതെ, അമല മയൂഖങ്ങളോടെ കാണപ്പെടുന്നപക്ഷം ശുഭഫലദായകങ്ങളാണ്.

5. ഗ്രഹസംവർത്ത സമാഗമസമ്മോഹസമാജ സന്നി പാതാഖ്യാഃ
   കോശശ്ചേത്യേഷാ മഭിഘാസ്യേലക്ഷണം സഫലം.

ഗ്രഹങ്ങളുടെ സംവർത്തം, സമാഗമം, സമ്മോഹം, സമാജം, സന്നിപാതം, കോശം എന്നീ നാമങ്ങളോടുകൂടിയ അഭിഘാതങ്ങളുടെ (രോഗങ്ങളുടെ) ലക്ഷണങ്ങൾ അതാതു ജനങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

6. ഏകർക്ഷേ ചത്വാരഃ സഹപൗരൈ ര്യായിനോ*f* ഥവാപഞ്ച
   സംവർത്തോ നാമഭവേചരി ഖിരാഹുയുതഃസ സമ്മോഹഃ

ഒരു നക്ഷത്രത്തിൽ പൗരഗ്രഹങ്ങളോടുകൂടി നാലോ അഞ്ചോയായി ഗ്രഹങ്ങളുടെ യോഗം കണ്ടാൽ സംവർത്തം എന്നും, രാഹു കേതുക്കളുടെ യോഗം കണ്ടാൽ സമ്മോഹമെന്നും പറയുന്നു.

7. പൗരഃപൗരസമേതോയായി സഹയായിനാ സമാജാഖ്യഃ
   യമ ജീവസംഗമേ*f* ന്യോ യധ്യാഗഛേത്തദാ കോശഃ

പൗരഗ്രഹങ്ങളോട് പൗരഗ്രഹങ്ങളും, യായി ഗ്രഹങ്ങളോട് യായി ഗ്രഹങ്ങളും സമ്മേളിക്കുന്നതാണ് സമാജം. ശനിയും വ്യാഴവും സംഗമിച്ചിരിക്കെ, അവിടെ മറ്റേതെങ്കിലും ഒരു ഗ്രഹം കൂടിവന്നു ചേരുന്നത് കോശം.

8. ഉദിതഃ പശ്വാദേകഃപ്രാക്ചാന്യോയദി സന്നിപാതാഖ്യഃ
   അവികൃതതനവഃ സ്നിഗ്ദ്ധാ വിപുലാശ്ച സമാഗമേ ധന്യാഃ

പശ്ചിമഭാഗത്ത് ഒന്നും പൂർവ്വഭാഗത്ത് മറ്റൊന്നും ഉദിച്ചിരിക്കുന്നത് സന്നിപാതം. ചന്ദ്രഗ്രഹ സമാഗമത്തിൽ ഗ്രഹഗണങ്ങൾ വികാരരഹിതവും സ്നിഗ്ദ്ധവും വിപുലവും ആയ ശരീരങ്ങളോടെ ധന്യങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്നു.

9. സമൗതുസംവർത്ത സമാഗമാഖ്യൈൗ
   സമ്മോഹകോശൗഭയദൌപ്രജാനാം
   സമാജസംജ്ഞഃ സുസമഃ പ്രദിഷ്ടോ
   വൈരപ്രകോപഃ ഖലുസന്നിപാതേ.

   ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത് സംഹി
   തായാം ഗ്രഹശൃംഗാടകം നാമവിംശതി തമോദ്ധ്യായഃ

സംവർത്ത, സമാഗമങ്ങൾക്ക് സമഫലം. സമ്മോഹ കോശങ്ങൾ പ്രജകൾക്ക് ഭയമുണ്ടാക്കുന്നു. സമാജത്തിന് സുസമം: സന്നിപാതത്തിൽ വൈരവും കോപവും ഫലം.

അദ്ധ്യായം 21

ഗർഭലക്ഷണം

1. അന്നം ജഗതഃപ്രാണാഃ പ്രാവൃഢ് കാലസ്യ ചാന്നമായത്തം.
   യസ്മാദതഃ പരീക്ഷ്യഃ പ്രാവൃഢ്കാലഃപ്രയത്നേന.

അന്നമാണ് ജഗത്തിന്റെ പ്രാണൻ. വർഷക്കാലം കൊണ്ടാണ് അന്നം ലഭ്യമാകുന്നത്. അതിനാൽ പ്രയത്നിച്ച് വർഷകാല പരീക്ഷ ചെയ്യണം.

2. തല്ലക്ഷണാനി മുനിഭിർയ്യാനി നിബദ്ധാനിതാനി ദൃഷ്ട്വേദം
   ക്രിയതേ ഗർഗ്ഗപരാശര കാശ്യപ വാത്സ്യാദിരചിതാനി.

ഞാൻ ഈ ഗർഭലക്ഷണം രചിച്ചിരിക്കുന്നത് ഗർഗ്ഗൻ, പരാശരൻ, കാശ്യപൻ, വാത്സ്യൻ മുതലായ മുനിമാരാൽ വിരചിതമായ കൃതികളെ സശ്രദ്ധം നോക്കിയിട്ടാണ്.

3. ദൈർവവിദവഹിതചിത്തോദ്യുനിശം യോഗർഭലക്ഷണേഭവതി.
   തസ്യമുനേരിവ വാണീനഭവതി മിത്ഥ്യാം ബുനിർദ്ദേശേ.

ഏതൊരു ദൈവവിത്ത് (ദൈവജ്ഞൻ) അവഹിത ചിത്തത്തോടെ (ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ച്) രാപ്പകൽ ഗർഭലക്ഷണത്തെ മനനം ചെയ്യുന്നുവോ, ആ ദൈവജ്ഞവചനം, മുനിവാക്യം പോലെയാണ്. അയാളുടെ മേഘഗണിതവും അംബു നിർദ്ദേശവും ഒരിക്കലും മിത്ഥ്യയാവുകയില്ല (തെറ്റിപ്പോവുകയില്ല).

4. കിംവാതഃ പരമന്യഛാസ്ത്രം ജ്യായോസ്തി യദ്വിദിത്വൈവ
   പ്രദ്ധ്വംസിന്യപികാലേ ത്രികാലദർശീ കലൗഭവതി

ഏതൊരു ശാസ്ത്രത്തെ അറിഞ്ഞാൽ, കലികാലത്തുകൂടി ഒരാൾ ത്രികാല ദർശിയായിത്തീരുന്നുവോ ആ ശാസ്ത്രത്തേക്കാൾ ശ്രേഷ്ഠമായി മറ്റെന്തുണ്ട്?

5. കേചിദ്വദന്തി കാർത്തികശുക്ലാന്തമതീത്യ ഗർഭ ദിവസാഃ സ്യുഃ
   നതു തന്മതം ബഹുനാം ഗർഗ്ഗാദീനാം മതം വക്ഷ്യേ

ചിലർ പറയുന്നു, കാർത്തിക മാസത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷാന്ത്യത്തിലാണ്

അതീതത്തെ ഗർഭദിവസം (ഉല്പത്തി ദിനം) എന്ന്. എന്നാൽ ഈ മതം അനേകം പേർ സ്വീകാര്യമായിക്കരുതുന്നില്ല. അതിനാൽ ഗർഗ്ഗാദികളായ പൂർവ്വാചാര്യന്മാരുടെ മതം പറയാം.

6. മാർഗ്ഗ ശിരശുക്ലപക്ഷ പ്രതിപത്പ്രഭൃതി ക്ഷപാകരേ*f* ഷാഢാം
   പൂർവ്വാംവാ സമുപഗതേ ഗർഭാണാം ലക്ഷണം ജ്ഞേയം-

മാർഗ്ഗശീർഷ (ആഗ്രഹയണ) ത്തിൽ ശുക്ലപക്ഷപ്രതിപദത്തിൽ ചന്ദ്രൻ പൂർവ്വാഷാഢ നക്ഷത്രത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോഴാണ് ഗർഭലക്ഷണം അറിയേണ്ടത്.

7. യന്നക്ഷത്രമുപഗതേ ഗർഭശ്ചന്ദ്രേഭവേത് ചന്ദ്രവശാത്.
   പഞ്ചനവതേ ദിനശതേ തത്രൈവ പ്രസവമായാതി.

ഏതു നക്ഷത്രത്തിൽ ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുമ്പോൾ മേഘ ഗർഭം ധരിക്കുന്നുവോ അന്നുമുതൽ 195 ചന്ദ്രദിനം കഴിഞ്ഞാൽ ആ ഗർഭത്തിന് പ്രസവദിനം ആയി (195 തിഥി= 6 മാസം 15 ദിവസം= 13 പക്ഷം).

8. സിതപക്ഷഭവാഃ കൃഷ്ണേ ശുക്ലേ കൃഷ്ണാദ്യുസംഭവാരാത്രൗ
   നക്തം പ്രഭവാശ്വാഹനി സന്ധ്യാജാതാശ്വസന്ധ്യയായാം.

ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ സംഭവിച്ച് ഗർഭം കൃഷ്ണപക്ഷത്തിലും, കൃഷ്ണപക്ഷത്തിൽ സംഭവിച്ച ഗർഭം ശുക്ലപക്ഷത്തിലും, ദിനത്തിൽ സംഭവിച്ച ഗർഭം രാത്രിയിലും, രാത്രി സംഭവിച്ച ഗർഭം പകലും, സന്ധ്യയ്ക്കു സംഭവിച്ച ഗർഭം വിപരീത സന്ധ്യയിലും പ്രഭവിക്കുന്നു.

9. മൃഗശീർഷാദ്യാഗർഭാ മന്ദഫലാഃ പൗഷസ്യകൃഷ്ണ
   പക്ഷേണ നിർദ്ദേശേ ഛ്രാവണസ്യസിതം.

മാർഗ്ഗ ശീർഷാദിയിലും പൗഷ ശുക്ലപക്ഷത്തിലും ജാതമായ ഗർഭം മന്ദഫലം തരുന്നു. പൗഷകൃഷ്ണപക്ഷം കൊണ്ടുവേണം ശ്രാവണത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷകാലത്തെ മഴയെ നിർദ്ദേശിക്കാൻ.

10. മാഘസിതോത്ഥാ ഗർഭാഃ ശ്രാവണ കൃഷേ പ്രസൂതിമായാന്തി
    മാഘസ്യ കൃഷ്ണ പക്ഷേണ നിർദ്ദീശേത് ഭാദ്രപദശുക്ലം.

മാഘമാസത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ ഉത്ഭവിച്ച മേഘഗർഭമാണ് ശ്രാവണത്തിലെ കൃഷ്ണപക്ഷത്തിൽ പ്രസവിച്ച് മഴതരുന്നത്. മാഘകൃഷ്ണപക്ഷത്താൽ വേണം ഭാദ്രപദ ശുക്ലപക്ഷത്തിലെ മഴ നിർദ്ദേശിക്കേണ്ടത്.

11. ഫാൽഗുന ശുക്ലസമുത്ഥാ ഭാദ്രപദസ്യാസിതേ
    വിനിർദ്ദേശ്യാഃ തസ്യൈവ കൃഷ്ണ പക്ഷോദ്ഭവാസ്തു
    യേ തേf ശ്വയുക്ശുക്ലേ.

ഫാൽഗുന ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ ഉയർന്ന ഗർഭം ഭാദ്രപദത്തിന്റെ കൃഷ്ണ പക്ഷത്തിൽ പെയ്യും. ഫാൽഗുന കൃഷ്ണപക്ഷത്തിലെ മേഘം ആശ്വിനത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ പ്രസവിക്കും.

12. ചൈത്രസിതപക്ഷജാതാഃ കൃഷ്ണേf
    ശ്വയുജസ്യ വാരിദാഗർഭാഃ

ചൈത്രാസിത സംഭൂതാഃ കാർത്തിക ശുക്ലേf ഭിവർഷന്തി. ചൈത്ര ശുക്ല പക്ഷത്തിൽ ജനിച്ച ഗർഭം ആശ്വിനകൃഷ്ണ പക്ഷത്തിൽ ജലം നൽകും. ചൈത്ര കൃഷ്ണപക്ഷത്തിലുണ്ടായത് കാർത്തികമാസത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ വർഷിക്കും.

13. പൂർവ്വോദ്ഭൂതാഃ പശ്വാദപരോത്ഥാഃ പ്രാഗ്ഭവന്തി ജീമൂതാഃ
    ശേഷാസ്വപിദിക്ഷേവം വിപര്യയോഭവതിവായോശ്ച.

പൂർവ്വദിക്കിൽ ഉള്ള മേഘങ്ങൾ പശ്ചിമദിക്കിൽ ഉത്ഭവിച്ചവയാണ്. പശ്ചിമ ദിശയിലെ മേഘങ്ങൾ പൂർവ്വദിക്കിൽ ജനിച്ചവയാണ്. ഇപ്രകാരം ശേഷം ദിശകളിലും വായുവിനാൽ മേഘങ്ങൾക്ക് വിപര്യയം സംഭവിക്കുന്നു.

14. ഹ്ലാദി മൃദൂദക്ശീഘ്ര വശക്രദിഗ്ഭവോ മാരുതോ വിയദ്വിമലം
    സ്നിഗ്ദ്ധ സിതബഹുല പരിവേഷ
    പരിവൃതൗ ഹിമമയൂഖാർക്കൗ.

ഉത്തരദിക്ക്, ഈശാനകോൺ, പൂർവ്വദിശ എന്നിവിടങ്ങളിലെ കാറ്റ് ആകാശത്തെ വിമലവും, ആനന്ദകരവും, അന്തരീക്ഷത്തെ മൃദുലവുമാക്കുന്നു. അക്കാലത്ത് ചന്ദ്രസൂര്യന്മാർ സ്നിഗ്ദ്ധവും, വെളുത്തും, ധാരാളം പരിവേഷങ്ങളാൽ പരിവൃതമായും കാണപ്പെടുന്നു.

15. പൃഥ്യുബഹുല സ്നിഗ്ദ്ധഘനം ഘനസൂചി
    ക്ഷുരക ലോഹിതാ ഭൂയുതം
    കാകാണ്ഡ മേചകാഭം വിയദ്വിശുദ്ധേന്ദു നക്ഷത്രം.

സ്ഥൂലവും നല്ല സ്നിഗ്ദ്ധവുമായ മേഘങ്ങൾ, ക്ഷുരകന്റെ ലോഹക്കത്തിപോലെയോ സൂചിപോലെയോ ഉള്ള മേഘങ്ങൾ, കാക്കമുട്ട പോലെയോ, മയിൽപീലി പോലെയോ ശോഭയുള്ള മേഘങ്ങൾ എന്നിവയോടുകൂടിയ ആകാശത്തിൽ വിശുദ്ധമായ ചന്ദ്രനും നക്ഷത്രങ്ങളും തിളങ്ങുന്നു.

16. സുര ചാപ മന്ദ്രഗർജ്ജിത വിദ്യുത് പ്രതിസൂര്യകാഃ
ശുഭാസന്ധ്യാ ശശി ശിവ ശക്രാശാസ്ഥാ;
ശാന്തരവാഃ പക്ഷിമൃഗസംഘാഃ

മഴവില്ല്, ഇടിമുഴക്കം, പ്രതിസൂര്യകം, മിന്നൽ പിണർ ഇവകളോടുകൂടി ഉത്തരദിശയിലും ഈശാനകോണിലും പൂർവ്വദിശയിലും മേഘങ്ങൾ ഉരുണ്ടു കൂടുമ്പോൾ, ശബ്ദങ്ങൾ ശാന്തമായ പക്ഷി മൃഗസംഘങ്ങളോടുകൂടിയ ശുഭ സന്ധ്യകൾ മംഗളകരങ്ങളും രമണീയങ്ങളുമാണ്.

17. വിപുലാഃ പ്രദക്ഷിണചരാഃ സ്നിഗ്ദ്ധമയൂഖാഗ്രഹാ
നിരുപസർഗ്ഗഃ തരവശ്ച നിരുപമ സൃഷ്ടാം കുരാ
നരചതുഷ്പദാ ഹൃഷ്ടാഃ

വിപുലമായി, പ്രദക്ഷിണം ചെയ്തു സഞ്ചരിക്കുന്നവയായ, സ്നിഗ്ദ്ധ കിരണങ്ങളായ ഗ്രഹങ്ങൾ നിരുപദ്രവങ്ങളാണ്. വൃക്ഷങ്ങൾ പുതിയ തളിരു കളോടും നരന്മാരും നാൽക്കാലികളും ആനന്ദത്തോടും ഗർഭപുഷ്ടമായ ഋതുവെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

18. ഗർഭാണാം പുഷ്ടികരാഃ സർവ്വേഷാമേവയോ*f* ത്രതു വിശേഷഃ
സ്വർത്തുസ്വഭാവ ജനിതോഗർഭ വിവൃദ്ധൗ തമഭിഘാസ്യേ.

ഗർഭത്തിന്റെ പുഷ്ടി സർവ്വർക്കും ഇപ്രകാരം വിശേഷ ഋതുവാണ്. സ്വഭാവജനിതമായ ഗർഭത്തിന്റെ വൃദ്ധിവിഷയത്തെക്കുറിച്ചാണ് ഇവിടെ പറഞ്ഞത്.

19. പൗഷേ സമാർഗ്ഗ ശീർഷേ സന്ധ്യാരാഗോംബുദാഃസപരി വേഷാഃ
നാത്യർത്ഥ മൃഗശീർഷേ ശീതം പൗഷേ*f* തിഹിമപാതഃ

ആഗ്രഹായണപൗഷ മാസങ്ങളിൽ മേഘങ്ങളിൽ സന്ധ്യാരാഗ ശോഭ യും പരിവേഷ മണ്ഡലവും കണ്ടാൽ മാർഗ്ഗ ശീർഷത്തിൽ (ആഗ്രഹായണം) തണുപ്പു കഠിനമായിരിക്കും: പൗഷത്തിൽ അതിഹിമപാതം ഉണ്ടാവും.

20. മാഘേപ്രബലോവായുസ്തുഷാരകലുഷദ്യുതി രവിശശാങ്കൌ
അതിശീതംഗഘനസ്യചദാനോ രസ്തോദയൌ ധന്യൌ.

മാഘമാസത്തിൽ ശക്തമായ വായു (കാറ്റ്) അടിക്കുകയും സൂര്യ ചന്ദ്ര ബിംബങ്ങൾക്ക് തുഷാര സമാനമായ കലുഷദ്യുതികാണുകയും ചെയ്താൽ അതിശീതം ഉണ്ടാവും. മേഘങ്ങളോടുകൂടിയതിനാൽ സൂര്യന്റെ ഉദയാസ്തമ യങ്ങൾ കാണാൻ പ്രയാസമാവും.

21. ഫാൽഗുനമാസേ രൂക്ഷചണ്ഡഃ പവനോഭ്രസംപ്ലവാഃസ്നിഗ്ദ്ധഃ
പരിവേഷാശ്വാസകലാഃ കപിലസ്താമ്രോ രവിശ്ചശുഭഃ

ഫാൽഗുനമാസത്തിൽ രൂക്ഷമായ ചണ്ഡമാരുതൻ സ്നിഗ്ദ്ധങ്ങളായ മേഘങ്ങളെ അടിച്ചുപരത്തിക്കളയും. സൂര്യബിംബം കപിലമോ താമ്രമോ വർണ്ണത്തിൽ പരിവേഷത്തോടുകൂടി ദൃശ്യമാകും.

22. പവന ഘനവൃഷ്ടിയുക്താ ശ്ചൈത്രേ ഗർഭാഃ ശുഭാഃ സപരി
വേഷാഃ ഘനപവനസലിലവിദ്യുത്സ്തനീതൈശ്ച ഹിതായ വശാഖേ.

ചൈത്രത്തിൽ ഗർഭം പവനൻ, മേഘം, മഴ, പരിവേഷം എന്നിവയോടെ കാണപ്പെട്ടാൽ ശുഭമാണ്. വൈശാഖത്തിൽ മേഘം, കാറ്റ്, നീരാവി, മിന്നൽ, ഇടിമുഴക്കം എന്നിവയോടുചേർന്ന ഗർഭം ശുഭകരമാണ്.

23. മുക്താ രജതനികാശാസ്ത മാല നീലോല്പലാഞ്ജനാഭാസഃ
ജലചരസത്വാ കാരാ ഗർഭേഷുഘനാഃ പ്രഭൂതജലാഃ

24. തീവ്രദിവാകരകിരണാഭിതാപിതാ മന്ദമാരുതാ ജലദാഃ
രൂഷിതാ രവ ധാരാഭിർ വിസൃജന്ത്യം ഭഃപ്രസവകാലേ.

മുത്ത്, വെള്ളി, എന്നിവ പോലെയോ തമാലം, നീലോല്പലം, അഞ്ജനം എന്നിവയുടെ ശോഭയോടുകൂടിയോ, ജലചരങ്ങളുടെ ആകൃതിയുള്ളതുമായ മേഘഗർഭത്തിൽ നിന്ന് ജലം വർഷിക്കപ്പെടും. തീവ്രമായ സൂര്യകിരണങ്ങളാൽ അഭിതപിക്കപ്പെട്ടതും മന്ദമാരുതനാൽ പതുക്കെ ചലിപ്പിക്കപ്പെട്ടതുമായ മേഘങ്ങൾ പ്രസവകാലത്ത് രൂഷിതമായി ധാരാളം മഴ വർഷിക്കും.

25. ഗർഭോപഘാതലിംഗാ ന്യുൽക്കാശനി പാംസുപാത ദിഗ്ദാഹാഃ
ക്ഷിതികമ്പസ്വപുര കീലകകേതുഗ്രഹയുദ്ധനിർഘാതാഃ
വൈകൃതപരിഘേന്ദ്രധനുംഷി ദർശനം രാഹോഃ

26. രുധിരാധിവൃഷ്ടി
ഇത്യത് പാതൈരേഭിസ്ത്രം വിധൈശ്വാന്യൈർഹതോ ഗർഭഃ

ഉൽക്ക, അശനി, പാംസുപാതം, ദിഗ്ദാഹം, ഭൂകമ്പം, ഗന്ധർവ്വ നഗരം (സ്വപുരം) കീലകം, കേതു, ഗ്രഹയുദ്ധം, നിർഘാതം, രുധിരവൃഷ്ടി, പരിഘം, ഇന്ദ്രധനുസ്സ്, രാഹുദർശനം, മുതലായ എല്ലാ ഉല്പാതങ്ങളുമോ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഉല്പാതങ്ങളുമോ കണ്ടാൽ ഗർഭനാശം സംഭവിക്കും. പിന്നെ മഴ കിട്ടുകയില്ല.

27. സ്വർത്തു സ്വഭാവ ജനിതൈഃ സാമാന്യൈര്യെ ശ്ചലക്ഷണൈ ർവൃദ്ധിഃ
ഗർഭാണാം വിപരീതൈസ്തൈ രേവവിപര്യയോ ഭവതി.

അതാതു ഋതു സ്വഭാവത്താൽ ഉണ്ടാവുന്ന സാമാന്യ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ ഗർഭവൃദ്ധിയും, വിപരീത ലക്ഷണം കണ്ടാൽ ഗർഭനാശവുമാണ് ഭവിക്കുക.

28. ഭാദ്രപദാദ്വയ വിശ്വാംബുദൈവപൈതാമ ഹേഷ്വഥർക്ഷഷു
സർവ്വേഷുഋതുഷുവിവൃദ്ധോ ഗർഭോ ബഹുതോയദോ ഭവതി.

സർവ്വഋതുക്കളിലും വെച്ച് ഭാദ്രപദ ദ്വയങ്ങളിലും (ഉത്തര, പൂർവ്വ, ഭാദ്ര പദങ്ങൾ), പൂർവ്വാഷാഢ, ഉത്തരാഷാഢങ്ങളിലും രോഹിണിയിലും ഉണ്ടാ കുന്ന ഗർഭമാണ് വിവൃദ്ധമായി ധാരാളം ജലം തരുന്നത്.

29. ശതഭിഷഗാശ്ലേഷാദ്രാസ്വാതിമഘാ സംയുത; ശുഭോ ഗർഭ;
പുഷ്ണാതി ബഹൂൻ ദിവസാൻ ഹന്ത്യുത്പാതൈർ ഹതാ സ്ത്രി വിധൈ.

ശതഭിഷക്, ആശ്ലേഷം, ആദ്ര, സ്വാതി, മഘം എന്നിവയോടു ചേർന്ന ഗർഭം ശുഭദായകമാണ്. അവ അനേക ദിവസം പോഷിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഉത്പാത ങ്ങളെ മൂന്നു വിധത്തിൽ നശിപ്പിക്കുന്നു.

30. മൃഗ മാസാദി, ഷഷ്ടൗ ഷട് ഷോഡശ വിംശതിശ്ചതുർയ്യുക്താ.
വിംശതി രഥ ദിവസത്രയ മേകത മർക്ഷേണ പഞ്ചശ്യ.

എപ്പോൾ ചന്ദ്രൻ മേല്പറഞ്ഞ അഞ്ചു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഒന്നിൽ നിൽക്കു ന്നുവോ അപ്പോൾ ആഗ്രഹായണം (മാർഗ്ഗ ശീർഷം) മുതൽ വൈശാഖം വരെയുള്ള ആറുമാസങ്ങളിൽ 8,6,16,24,24,30 എന്നിങ്ങനെ ക്രമാനുസൃതമായ ദിനങ്ങളിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും.

31. ക്രൂര ഗ്രഹ സംയുക്തേ കരകാശനി മത്സ്യ വർഷദാ ഗർഭാഃ
ശശിനി രവൗ വാശുഭ സംയുതേക്ഷിതേ ഭൂരിവൃഷ്ടികരാ.

ക്രൂരഗ്രഹത്തോടു ചേർന്നിരുന്നാൽ ഗർഭം വർഷിക്കുന്നത് കരകമോ അശനിയോ മത്സ്യമോ ആയിരിക്കും. സൂര്യനോ ചന്ദ്രനോ ശുഭഗ്രഹത്തോടു ചേർന്നിരിക്കയോ ശുഭഗ്രഹത്താൽ വീക്ഷിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്താൽ ധാ രാളം വർഷിക്കും.

32. ഗർഭ സമയേf തിവൃഷ്ടിഗ്ഗർഭാ ഭാവായ നിർനിമിത്തകൃതാ
ദ്രോണാഷ്ടാംശേf ശ്യധികേവൃഷ്ടേ ഗർഭഃ സ്തൃതോ ഭവതി;

ഗർഭസമയത്തു തന്നെ അതിവൃഷ്ടി സംഭവിച്ചാൽ ഗർഭാ ഭാവം പറയാം. പ്രത്യേകിച്ചും ആ അതിവൃഷ്ടി പ്രത്യേകിച്ച് നിമിത്തമൊന്നും കൂടാതെ ഉണ്ടാ യതാണെങ്കിൽ! ഒരു ദ്രോണത്തിന്റെ അഷ്ടാംശത്തിൽ അധികം വർഷിച്ചാൽ ഗർഭനഷ്ടമാണ് ഫലം.

33. ഗർഭ; പുഷ്ട; പ്രസവേ ഗ്രഹോ പഘാതാദിഭിര്യദി ന വൃഷ്ടഃ
ആത്മീയ ഗർഭ സമയേ കരകാ മിശ്രം ദദാത്യം ഭ;

പുഷ്ടമായി പൂർണ്ണ വികാസം പ്രാപിച്ച ഗർഭം ഗ്രഹോപഘാതാദി കളാൽ വർഷിക്കാതിരുന്നാൽ പ്രസവകാലത്ത് ആത്മീയ ഗർഭസമയത്ത് കരകത്തോട് സമ്മിശ്രമായ ജലം തരും.

34. കാഠിന്യം യാതി യഥാ ചിരകാലഘ്യൃതം പയ; പയസ്വിന്യാ;
കാലാതീതം തദ്വവത് സലിലം കാഠിന്യ മുപയാതി.

എപ്രകാരം പയസ്വിനികളായ പശുക്കളുടെ പാലിൽ നിന്നുണ്ടായ നെയ്യ് ഏറെക്കാലം ഇരുന്ന് കാഠിന്യം പ്രാപിക്കുന്നുവോ അതുപോലെ കാലമാ യിട്ടും വർഷിക്കാതെ മേഘത്തിൽത്തന്നെ ഇരിക്കുന്ന ജലം കാഠിന്യം പ്രാപി ക്കുന്നു.

35. പഞ്ചനിമിത്തൈ; ശതയോജനം തദർദ്ധാദ്ധമേകഹാന്യാത;
വർഷതിപഞ്ചസമാന്താത്തദ്രൂപേണൈവയോ ഗർഭ;

ഏതു ഗർഭം അഞ്ചു നിമിത്തങ്ങളാൽ പുഷ്ടമാകുന്നുവോ ആ ഗർഭം നൂറു യോജന ദൂരം വരെ വ്യാപിച്ച് വർഷിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു നിമിത്ത ത്തിന്റെ അഭാവം കൊണ്ട് നൂറു യോജനയുടെ അർദ്ധം വരെ വ്യാപിച്ച് വർ ഷിക്കുന്നു.

36. ദ്രോണ; പഞ്ചനിമിത്തേ ഗർഭേ ത്രീണ്യാഢകാനി പവനേന
ഷഡ് വിദ്യുതാ നവാ ഭ്രൈ; സ്തനി തേനദ്വാദശ പ്രസവേ.

അതായത് നാലു നിമിത്തമുള്ള ഗർഭം 50 യോജന (200 കോശം), മൂന്നു നിമിത്തമുള്ളത് 25 യോജന (100 കോശം), രണ്ടു നിമിത്തമുള്ളത് 12 യോജന (50 കോശം), ഒരു നിമിത്തമുള്ളത് 5 യോജന (20 കോശം) വരെ വർഷം തരും. പഞ്ചനിമിത്തക ഗർഭം ഒരു ദ്രോണം ജലം വർഷിക്കും. പവന നിമിത്ത കമായത് മൂന്ന് ആഢകവും, വൈദ്യുതി നിമിത്തമായത് ആറ് ആഢകവും ജലവർഷം തരും.

37. പവന സലില വിദ്യുദ് ഗർജ്ജിതാഭ്രാന്വിതോയ;
സ ഭവതി ബഹുതോയ; പഞ്ചരൂപാ ശ്യു പേത;
വിസൃജതി യദി തോയം ഗർഭകാലേ തിഭൂരി പ്രസവ
സമയമിത്വാ ശീകരാംഭ; കരോതി
ഇതി ശ്രീ വരാഹ മിഹിരകൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാം ഗർഭലക്ഷണ മേകവിംശോ ദ്ധ്യായ.

ഏതൊരു ഗർഭം പവനൻ, ജലം, വൈദ്യുതി, ഗർജ്ജിതം (ഇടി), അഭ്രം (മേഘം) എന്നീ അഞ്ചു നിമിത്തങ്ങളോടു ചേർന്നിരിക്കുന്നുവോ ആ ഗർഭം ധാരാളം ജലം തരും. ഏതൊന്ന് ഗർഭകാലത്തുതന്നെ ധാരാളം ജലം വർഷിക്കുന്നുവോ അത് പ്രസവ സമയത്ത് ജലകണം തുള്ളി തുള്ളിയായി മാത്രം തരും.

അദ്ധ്യായം 22

ഗർഭ ധാരണം

1. ജ്യേഷ്ഠസിതേƒ ഷ്ടമ്യാദ്യ ത്വാരോവായു ധാരണാ ദിവസാ;
   മൃദുശുഭ പവനാ; ശസ്താ; സ്നിഗ്ധ ഘന സ്ഥ ഗിതഗഗനാദ്യ.

ജ്യേഷ്ഠമാസത്തിലെ ശുക്ല പക്ഷാഷ്ടമി മുതൽ നാലു ദിവസത്തേക്ക് വായുവിന്റെ ഗർഭധാരണ ദിവസങ്ങളാണ്. ഗഗനം മൃദുലമായ ശുഭപവനനാലും സ്നിഗ്ദ്ധഘനങ്ങളാലും ശ്രേഷ്ഠമായിത്തീരുന്നു.

2. തത്രൈവ സ്വാത്യാദ്യൈവൃഷ്ടേ ഭചതുഷ്ടയേ ക്രമാൻമാസാ;
   ശ്രാവണപൂർവ്വാ ജ്ഞേയാം പരിസ്തൃതാ ധാരണാസ്താ; സ്യു;

അതിൽ സ്വാതി മുതലായ നാലു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ വർഷം സംഭവിക്കുന്ന പക്ഷം ശ്രാവണം മുതൽ ക്രമത്തിലുള്ള നാലു മാസങ്ങളിൽ വൃഷ്ടി ലഭിക്കുകയില്ല.

3. യദിതാ; സ്യുരേക രൂപാ; ശുഭാസ്തത; സാന്തരാസ്തു
   ന ശിവായതസ്കരഭയദാ; പ്രോക്താ;
   ശ്ലോകാശ്ചാപ്യത്ര വാസിഷ്ഠാ;

ഈ നാലു ദിനങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് ശുഭഫലദായിയായിട്ടും മറ്റൊന്ന് അശുഭ ഫലദായിയായിട്ടും കണ്ടാൽ തസ്കരഭയമുണ്ടാകുമെന്ന് വസിഷ്ഠ മഹർഷിയുടെ ശ്ലോകം പറയുന്നു.

4. സവിദ്യുത; സപൃഷത; സപാം സൂത് കരമാരുതാ;
   സാർക്ക ചന്ദ്ര പരിഛന്നാ ധാരണാ; ശുഭധാരണാ;

വൈദ്യുതി (ദാമിനി), പൃഷതം (ജലകണം), പൊടിപടലത്തോടുകൂടിയ കാറ്റ്, സൂര്യചന്ദ്രന്മാരെ ആവരണം ചെയ്ത മേഘം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഗർഭ ധാരണം ശുഭ ഗർഭ ധാരണമാണ്.

5. യദാതു വിദ്യുത; ശ്രേഷ്ഠാ;
   ശുഭാശാപ്രത്യുപസ്ഥിതാഃ
   തദാപി സർവ്വസസ്യാനാം
   വൃദ്ധിം ബ്രൂയാത്വിചക്ഷണ.

ശ്രേഷ്ഠമായ വൈദ്യുതി ശുഭകരമായ ദിശകളിൽ ഉപസ്ഥിതമായിരിക്കുമ്പോൾ സർവ്വ സസ്യങ്ങൾക്കും അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടാവുമെന്ന് ജ്ഞാനികൾ പറയുന്നു.

6. സപാംസുവർഷാ; സാർപ്പശ്ച
ശുഭാ ബാലക്രിയാ അപി
പക്ഷിണാം സുസ്വരാവാചാ;
ക്രീഢാ പാംശു ജലാദിഷു.

കുട്ടികൾ പൊടി കൊണ്ടും ജലം കൊണ്ടും വർഷിച്ചു കളിയ്ക്കുന്നതു പോലെയുള്ള വർഷം ശുഭകരമാണ്. പക്ഷികൾ പൊടിയിലും ജലത്തിലും കളിച്ചുകൊണ്ട് മധുരസ്വരം ഉതിർക്കുന്നതും ശുഭവർഷ സൂചകമാണ്.

7. രവി ചന്ദ്ര പരിവേഷാ;
സ്നിഗ്ദ്ധാ നാത്യന്തദൂഷിതാ;
വൃഷ്ടിസ്തദാപി വിജ്ഞേയാ
സർവ്വ സസ്യാഭിവൃദ്ധയേ.

സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാരുടെ പരിവേഷം സ്നിഗ്ദ്ധമായും അത്യന്തം ദൂഷിതമല്ലാതെയും ഇരുന്നാൽ നല്ല മഴയും സർവ്വ സസ്യങ്ങൾക്കും അഭിവൃദ്ധിയും ഉണ്ടാവുമെന്നറിയണം.

8. മേഘാ; സ്നിഗ്ദ്ധാ; സംഹതാശ്ച
പ്രദക്ഷിണ ഗതിക്രിയാ;
തദാ സ്യാന്മഹതി വൃഷ്ടി;
സർവ്വ സസ്യാർത്ഥ സാധികാ.
ഇതി വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
മേഘ ഗർഭ ധാരണം നാമ ദ്വാവിം ശോ*f* ദ്ധ്യായ.

അദ്ധ്യായം 23

പ്രവർഷണം

1. ജൈഷ്ഠ്യാം സമതീതായാം പൂർവ്വാഷാഢാ ദിസമ്പ്രവൃഷ്ടേന.
ശുഭമശുഭം വാ വാച്യം പരിണാമം ചാംഭസസ്തജ്ജ്ഞൈഃ

ജ്യേഷ്ഠയിലെ പൗർണ്ണമിയിൽ വർഷമുണ്ടായ ശേഷം പൂർവ്വാഷാഢ നക്ഷത്രത്തിലും വർഷം സംഭവിച്ചാൽ മഴയുടെ പരിമാണം (അളവ്), അതു കൊണ്ടുണ്ടാകാവുന്ന ശുഭാശുഭങ്ങൾ എന്നിവ ജ്ഞാനികൾക്കു പ്രവചിക്കാം.

2. ഹസത്വിശാലം കുണ്ഡക മധികൃതാംബു
പ്രമാണ നിർദ്ദേശഃ പഞ്ചാശത്പലമാഢക
മനേന മിനുയാഞ്ജലം പതിതം.

ഒരു കയ്യിൽ കുണ്ഡകം (ഒരു പാത്രം) എടുത്ത് ജലത്തിന്റെ പ്രമാണം നിർദ്ദേശിക്കണം (ഒരു ഹസ്തം വിശാലമായ പാത്രം മഴയത്ത് വെച്ച് അതിൽ നിറയുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവനുസരിച്ച് വർഷം പ്രവചിക്കണം). പാത്രത്തിന്റെ അളവ് അമ്പതു പലമാണ്. പാത്രം വെള്ളം കൊണ്ടു നിറയുന്ന പക്ഷം മഴയുടെ പരിമാണം ഒരു ആഢകം (ഒരു പറ).

3. യേന ധരിത്രീ മുദ്രാ ജനിതാ വാപിന്ദവസ്തൃണാഗ്രേഷു
വൃഷ്ടേന തേന വാച്യം പരിമാണഃ വാരിണഃ പ്രഥമം.

മഴ വീഴുമ്പോൾ ഭൂമിമേൽ മുദ്രകൾ ജനിപ്പിക്കുകയോ, പുൽത്തുമ്പുകളിൽ ജലബിന്ദുക്കൾ കാണുകയോ ചെയ്താൽ ആ വർഷത്തിൽ നിന്നാണ് ജലത്തിന്റെ പ്രഥമ പരിമാണം (ആദ്യത്തെ അളവ്) പറയേണ്ടത്.

4. കേചിദ്യഥാ ഭിവൃഷ്ടം ദശ യോജന
മണ്ഡലം വദന്ത്യന്യേ ഗർഗ്ഗ വസിഷ്ഠ
പരാശര മത മേതദ് ദ്വാദ ശാന്ത പരം.

ചിലർ പറയുന്നു കാണാവുന്ന ദൂരത്തിലുള്ള മഴയുടെ അളവാണതെന്ന്. മറ്റു ചിലരുടെ അഭിപ്രായം പത്തുയോജന മണ്ഡലത്തിന്റെ വർഷമാണെന്നാണ്. ഗർഗ്ഗൻ, വസിഷ്ഠൻ, പരാശരൻ എന്നിവരുടെ മതപ്രകാരം 12 യോജന (48 കോശം) യുടെ അകത്ത് എന്നാണ്.

5. യേഷുചഭേഷ്വഭിവൃഷ്ടം ഭൂയസ്തേ ഷ്വേവവർഷതി പ്രായഃ
   യദി നാപ്യാ ദിഷു വൃഷ്ടം സർവ്വേഷു തദാത്വ നാ വൃഷ്ടിഃ

ഏതു നക്ഷത്രത്തിലാണോ വർഷമുണ്ടായത്, അതേ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പ്രസവകാലത്ത് മഴ വർഷിക്കുന്നു. പൂർവ്വാഷാഢം മുതൽ മൂലം വരെയുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഒന്നിൽ വർഷം ഉണ്ടായില്ലെങ്കിൽ സർവ്വ നക്ഷത്രത്തിലും അനാവൃഷ്ടി തന്നെ ഫലം.

6. ഹസ്താപ്യ സൗമ്യ ചിത്രാ പൗഷ്ണാധനിഷ്ഠാസു
   ഷോഡശ ദ്രോണാഃ ശതാഭിഷഗൈന്ദ്ര
   സ്വാതിഷു ചത്വാരഃ കൃത്തികാസു ദശഃ

ചന്ദ്രൻ അത്തം, പൂർവ്വാഷാഢം, മകയിരം, ചിത്ര, രേവതി, ധനിഷ്ഠം എന്നിവയിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ 16 ദ്രോണം മഴ കിട്ടും. ശതാഭിഷം, ജ്യേഷ്ഠം, സ്വാതി എന്നിവയിൽ 4 ദ്രോണം; കാർത്തികയിൽ 10 ദ്രോണം.

7. ശ്രവണേ മഘാനുരാധാഭരണീ
   മൂലേഷു ദശാ ചതുര്യുക്താഃ
   ഫൽഗുന്യാം പഞ്ചകൃതിഃ
   പുനർവ്വസൗ വിംശതി ദ്രോണഃ

8. ഐന്ദ്രാഗ്രാഖ്യേ വൈശ്വേവിംശതി
   സാർപ്പഭേച ദശ ത്ര്യധികാഃ
   ആഹിർ ബുധ്ന്യാർയ്യമ്ണാ
   പ്രാജാപത്യേഷു പഞ്ചകൃതി

9. പഞ്ചദശാജേപുഷ്യേ കീർത്തിതാ
   ച വാജി ഭേ ദശ ദ്വൗച
   രൗദ്രേ ഷ്ടാദശ കഥിതാ ദ്രോണാ
   നിരുപദ്രവേ ഷ്വേഷു

തിരുവോണം, മകം, അനിഴം, ഭരണി, മൂലം എന്നിവയിൽ 14, ഫാൽഗുനിയിൽ 15, പുനർവ്വസുവിൽ 20, വിശാഖം, ഉത്തര ആഷാഢം എന്നിവയിൽ 20, ആശ്ലേഷത്തിൽ 13, ഉത്തര ഭാദ്രപദത്തിലും ഉത്തര ഫാൽഗുനിയിലും രോഹിണിയിലും 15, പൂർവ്വഭാദ്ര പദത്തിലും പൂയത്തിലും അശ്വതിയിലും 12, ആർദ്രയിൽ 18- ഇങ്ങനെ മഴ പറയാം. ഇതെല്ലാം ചന്ദ്രൻ നിരുപദ്രവ ലക്ഷണങ്ങളോടു കൂടി കാണപ്പെട്ടാലാണ്.

10. രവി രവിസുത കേതു പീഢിതേ ഭേ
    ക്ഷിതി തനയ ത്രിവിധാദ് ഭൂതാഹതേ ച

ഭവതി ഹി നശിവം ന ചാപിവൃഷ്ടിഃ
ശുഭസഹിതേ നിരുപദ്രവേശിവം ച.

ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിര കൃതൗ ബൃഹത്സംഹിതായാം
പ്രവർഷണം നാമ ത്രയോ വിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

ഈ നക്ഷത്രങ്ങൾ സൂര്യൻ, ശനി, കേതു, എന്നിവയാൽ പീഢിതമോ, ചൊവ്വയുടെ ത്രിവിധം അത്ഭുതങ്ങളാൽ താഢിതരോ ആണെങ്കിൽ മഴ കിട്ടുകയില്ല. ശുഭഗ്രഹങ്ങളോടുകൂടി നിരുപദ്രവങ്ങളായിരുന്നാൽ ശുഭഫലം തരും.

അദ്ധ്യായം 24

രോഹിണീയോഗം

1. കനകശിലാ ചയവിവരജതരുകുസുമാസംഗിം മധുകരാനുരുതേ
ബഹുവിഹഗ കലഹസുര യുവതി ഗീത മന്ദ്രസ്വനോപവനേ

2. സുര നിലയ ശിഖരി ശിഖരേ ബൃഹസ്പതിർ നാരദായ യാനാഹ
ഗർഗ്ഗപരാശരകാശ്യപമയാശ്ച യാഞ്ചിഷ്യ സംഘേശ്യഃ

ഭ്രമരങ്ങൾ പൂക്കളിൽ ആസക്തിയോടുകൂട് ത്ധംകാരം മുഴക്കി ചുറ്റും പറക്കുന്നതും, അനേകം പക്ഷികളുടെ കളഗീതം മുഴങ്ങുന്നതും, ദേവസ്ത്രീകളുടെ ഗീത മന്ദ്രസ്വരം പരക്കുന്നതുമായ ദേവലോകത്തിന്റെ കൊടുമുടിയിലെ ഉപവനത്തിൽ വൃക്ഷച്ചുവട്ടിലെ കനകശിലയിൽ ഇരുന്ന് ബൃഹസ്പതി നാരദന് ഉപദേശിച്ചുകൊടുത്തതും, ഗർഗ്ഗൻ, പരാശരൻ, കശ്യപൻ, മയൻ മുതലായവരാൽ താന്താങ്ങളുടെ ശിഷ്യസംഘങ്ങൾക്കു പഠിപ്പിക്കപ്പെട്ടതുമായ ചന്ദ്രന്റെ രോഹിണീയോഗം പറയാം.

3. താനവലോക്യ യഥാവത് പ്രാജാ പത്യേന്ദു സമ്പ്രയോഗാർത്ഥാൻ
സ്വല്പ ഗ്രന്ഥേ നാഹം താനേവാശ്യുദ്യതോ വക്തും.

ആ പൂർവ്വജന്മരുടെ കൃതികളെ നോക്കി, പ്രജാപതി (രോഹിണി) യോടുള്ള ഇന്ദുവിന്റെ സംപ്രയോഗാർത്ഥം ഈ ചെറിയ ഗ്രന്ഥത്തിൽ പറയുന്നതിന് ഞാൻ ഉദ്യുക്തനായിരിക്കുന്നു.

4. പ്രജേശ മാഷാഢ തമിസ്ര പക്ഷേ
ക്ഷപാ കരേണോപഗതം സമീക്ഷ്യ
വക്തവ്യമിഷ്ടം ജഗതോƒ ശുഭം വാ
ശാസ്ത്രോ പ ദേശാദ് ഗ്രഹ ചിന്തകേന.

ആഷാഢ മാസത്തിലെ കൃഷ്ണ പക്ഷത്തിൽ രോഹിണി ചന്ദ്രനോടു ചേരുന്നതുകൊണ്ട് ജഗത്തിന്റെ ശുഭാശുഭങ്ങൾ ശാസ്ത്രോപദേശമനുസരിച്ച് ഗ്രഹ ചിന്തകന്മാർ പറയുന്നു.

5. യോഗോ യഥാ നാഗത് ഏവ വാച്യഃ
സ ധിഷ്ണയ യോഗഃ കരണേ മയോക്തഃ

ചന്ദ്ര പ്രമാണദ്യുതി വർണ്ണമാർഗ്ഗൈ-
രുത് പാത പാതൈ ശ്ച ഫലം നിഗദ്യം.

രോഹിണി യോഗം സംഭവിക്കും മുമ്പുതന്നെ അത് എപ്രകാരം ഇരിക്കും എന്ന് പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കും. എന്റെ കരണ ഗ്രന്ഥത്തിൽ (പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക) ആ ധിഷ്ണയ യോഗം പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞു. ചന്ദ്ര പ്രമാണം, ദ്യുതി, വർണ്ണം, മാർഗ്ഗം, ഉത്പാത പാതം എന്നിവ കൊണ്ടാണ് ഈ ഫല പ്രവചനം.

6. പുരാദുദഗ്യത് പുരപിതോ*f* പി വാസ്ഥലം
ത്ര്യഹോഷിതസ്തത്ര ഹുതാശ തല്പരഃ
ഗ്രഹാൻ സ നക്ഷത്ര ഗണാൻ സമാലിഖേത്
സധൂപ പുഷ്പൈർ ബലിഭിശ്ച പൂജയേത്.

അഗ്ന്യരാധകർ തങ്ങളുടെ പുരങ്ങളുടെ പൂർവ്വോത്തര ദിശകളിലായി ആ ശുഭ വേളയിൽ നക്ഷത്രഗണങ്ങളോടുകൂടിയ ഗ്രഹങ്ങളുടെ ചിത്രം ആലേഖനം ചെയ്ത് ധൂപം, പുഷ്പം, ബലി എന്നിവയോടുകൂടിയ പൂജ ചെയ്യുന്നു.

7. സരത്ന തോ യൗഷധിഭിശ്ചതുർദ്ദിശാം
തരു പ്രവാലാപിഹിതൈഃ സുപൂജിതൈഃ
അകാലമൂലൈഃ കല ശൈരലംകൃതം
കുശാസ്തൃതം സ്ഥണ്ഡിലമാവസേദ്വിജഃ

രത്നം, തോയം, ഔഷധികൾ, വൃക്ഷത്തളിരുകൾ എന്നിവകളാൽ അലംകൃതവും സുപൂജിതവുമായ കലശങ്ങൾ നാലു ദിശകളിലുമുള്ള മൂലകളിൽ വെച്ച്, കുശപ്പുല്ലു വിരിച്ച യജ്ഞ വേദികളിൽ ബ്രാഹ്മണർ ഇരിയ്ക്കുന്നു.

8. ആലശ്യ മന്ത്രേണ മഹാവ്രതേന
ബീജാനി സർവ്വാണി നിധായ കുംഭേ
പ്ലാവ്യാനി ചാമീകര ദർഭതോയൈ-
ർ ഹോമോ മരുദ്വാരുണ സൗമ്യമന്ത്രൈഃ

മഹാവ്രതമെന്ന നാമത്തോടുകൂടിയ മന്ത്രത്താൽ സർവ്വ ബീജങ്ങളേയും ആ മന്ത്രണം ചെയ്ത് സ്വർണ്ണം, ദർഭ, ജലം, എന്നിവയോടുകൂടി കുംഭത്തിൽ നിക്ഷേപിച്ച്, പ്ലാവിതം ചെയ്ത് മാരുതം, വാരുണം, സൗമ്യം എന്നീ മന്ത്രങ്ങളോടുകൂടി ഹോമം ചെയ്യുന്നു.

9. ശ്ലക്ഷ്ണാം പതാകാമസിതാം വിദദ്ധ്യാ-
ദണ്ഡ പ്രമാണം ത്രിഗുണോ ച്ഛ്രിതാം ച
ആ ദൗ കൃതേ ദിഗ് ഗ്രഹണേ നഭസ്വാൻ
ഗ്രാഹ്യാസ്തയാ യോഗ ഗതേ ശശാങ്കേ.

ചന്ദ്രയോഗം സംഭവിക്കുമ്പോൾ പന്ത്രണ്ടു ഹസ്തം നീളമുള്ള ദണ്ഡത്തിന്മേൽ നാലു ഹസ്തം വലുപ്പമുള്ള കറുത്ത പതാകകൾ കെട്ടുന്നു. ആദ്യദിവസം ആ പതാക എത്ര ക്ഷണനേരം ഏതു ദിശയിലേക്ക് ചലിക്കുന്നു എന്നു നിർണ്ണയിച്ച് കാറ്റിന്റെ ഗതി അറിയുന്നു.

10. തത്രാർദ്ധമാസാഃ പ്രഹരൈർവ്വികല്പ്യാ
വർഷാ നിമിത്തം ദിവസാസ്ത ദംശൈഃ
സവ്യേന ഗഛഞ്ച്ഛ്രുഭദഃ സദൈവ
യസ്മിൻ പ്രതിഷ്ഠാ ബലവാൻ സ വായുഃ

ഒരു പ്രഹരം വരെ ഒരേ ദിശയിൽ കാറ്റു വീശിയാൽ 15 ദിവസം വർഷമുണ്ടാവും. പിന്നീട് വായുസഞ്ചാര കാലം നോക്കി ദിവസത്തിന്റെ അംശം നിർണ്ണയിക്കണം (ശ്രാവണം മുതൽ കാർത്തിക മാസം വരെയുള്ള നാലു മാസത്തിലെ എട്ടുപക്ഷത്തിന് ഒന്ന്, രണ്ടുപക്ഷത്തിന് ഒന്ന്, രണ്ട് അംശത്താൽ നിർദ്ദേശിക്കണം). ഈ വിധത്തിൽ വായു സഞ്ചരിച്ചാൽ വേഗം ശുഭദായിയായ മഴ ലഭിക്കും. ഒരേ നിയത ലക്ഷണത്തിൽ ഒരേ ദിശയിൽ തന്നെ സഞ്ചരിക്കുന്ന ബലവാനായ വായുവിനെ ആ ദിശയിൽ "പ്രതിഷ്ഠാ"വാൻ ആയി അറിയുന്നു.

11. വൃത്തേതു യോഗേ*f* ങ്കുരി താനിയാനി
സന്തീഹബീജാനി ഘൃതാനി കുംഭേ
യേഷാംതു യോം*f* ശോം*f* കുരിതസ്തദംശ-
സ്തേഷാം വിവൃദ്ധിം സമുപൈതി നാന്യഃ

ഘൃതത്തോടുകൂടി കുംഭത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട യജ്ഞബീജങ്ങളിൽ ഏതേത് അങ്കുരിക്കുന്നുവോ അവയ്ക്ക് വൃദ്ധി സംഭവിക്കുന്നതാണ്. മറ്റുള്ളവയ്ക്ക് അഭിവൃദ്ധി സംഭവിക്കയില്ലെന്ന് പ്രവചിക്കാം.

12. ശാന്ത പക്ഷിമൃഗരാവിതാ ദിശോ
നിർമ്മലം വിയദനിന്ദിതോ*f* നിലഃ
ശസ്യതേ ശശിനി രോഹിണീയുതേഃ
മേഘമാരുത ഫലാനി വച്മ്യതഃ

13. ക്വചി ദസിത സിതൈഃ സിതൈഃ ക്വചിച്ച
ക്വചിദസിതൈർഭൂജഗൈ രിവാംബു വാഹൈഃ
വലിത ജഠര പൃഷ്ഠമാത്ര ദൃശൈഃ
സ്ഫുരിതതഡി ദ്രസനൈവൃതം വിശാലൈഃ

14. വികസിത കമലോദരാവദാതൈ-
രരുണ കരദ്യുതിരഞ്ജി തോപകണ്ഠൈഃ
ചതുരിതമിവ വിയദ്വനൈർവ്വിചിത്രൈ
ർമ്മധുരകരകുംകുമകിംശുകാവദാതൈഃ

15. അസിതഘന നിരുദ്ധമേവ വാചാലിത തടിത് സുര ചാപ ചിത്രിതം
ദ്വിപ മഹിഷകുലാകുലീകൃതം വനമിവ ദാവപരീത മംബരം.

16. അഥ വാഞ്ജനശൈല ശിലാ നിചയപ്രതിരൂപധരൈഃ സ്ഥഗിതം ഗഗനം
ഹിമ മൗക്തികശംഖശശാങ്ക കരദ്യുതി ഹാരിഭിരംബുധരൈ രഥവാ.

17. തടിദ്വൈമകക്ഷൈർബ്ബലാകാഗ്രദന്തൈഃ
സ്ത്രവദ്വാരി ദാനൈ ശ്ച്വ ലത് പ്രാന്തഹസ്തൈഃ
വിചിത്രേന്ദ്രചാപദ്ധ്വജോ ച്ഛ്രായ ശോഭൈ-
സ്തമാലാലിനീലൈർവൃതം ചാബ്ദനാഗൈഃ

18. സന്ധ്യാനുരക്തേ നഭാസിസ്ഥിതാനാ-
മിന്ദീവരശ്യാമരുചാം ഘനാനാം
വൃന്ദാനി പീതാംബര വേഷ്ടിതസ്യ
കാന്തിം ഹരേശ്ചോരയതാം യദാവാ.

19. സ ശിഖി ചാതക ദർദ്ദുര നി സ്വനൈ-
ര്യദി വിധിശ്രിത സന്ദ്രപടുസ്വനാഃ
ഖ മവതത്യദിഗന്ത വിലംബിനഃ
സലിലദാഃ സലിലൗഘമുചഃ ക്ഷിതൗ

ആകാശം ചിലപ്പോൾ കറുപ്പും വെളുപ്പും കലർന്നും, ചിലപ്പോൾ വെളുത്തും, ചിലപ്പോൾ കറുത്തും, ജലവാഹിയായ ഭുജംഗത്തെപ്പോലെ ചിലപ്പോൾ ജഠരം മാത്രവും ചിലപ്പോൾ പൃഷ്ഠം മാത്രവും ചിലപ്പോൾ നാഭി മാത്രവും ദൃഷ്ടമായും, സ്ഫുരിക്കുന്ന തടില്ലതകളാലും ഇടിമുഴക്കത്തോടും കൂടിയതായും വിശാലമായും ഉള്ള മേഘങ്ങളാൽ ആവൃതമാകുന്നു. വിടർന്ന താമരയുടെ ഉദരം പോലെ മനോഹരമായ അരുണശോഭയോടും, ചുറ്റും അനേകം വിചിത്രവും, മധുകരവും, കുങ്കുമ കിംശുക പുഷ്പ സദൃശവുമായ വർണ്ണങ്ങൾ പടർന്നും. കൃഷ്ണ മേഘങ്ങളാൽ ശോഭായമാനമായും ആകാശം പ്രശോഭിക്കുന്നു. കൃഷ്ണമേഘങ്ങൾ ചലിക്കുന്ന വിദ്യുല്ലതകളാലും മഴവില്ലാ

ലും ചിത്രാങ്കിതമായിക്കാണുന്നു. ആനകൾക്കും മഹിഷകൾക്കും ആകുലത യുണ്ടാക്കുന്ന കാട്ടുതീ പടർന്ന മഹാവനം പോലെ അംബരം ശോഭയാർജ്ജി ക്കുന്നു. അഥവാ അഞ്ജല ശൈല ശിലാഖണ്ഡങ്ങൾ പോലുള്ള മേഘങ്ങ ളാൽ ആകാശം ആവൃതമാകുന്നു. ഹിമം, മുത്ത്, ശംഖ്, ചന്ദ്ര കിരണം എന്നി വയുടെ ശോഭയെ ഹരിക്കുന്ന അംബുദങ്ങൾ ആകാശത്ത് നിരക്കുന്നു. മിന്നൽപ്പിണരുകളാകുന്ന ഹൈമകക്ഷാസമ്പന്നങ്ങളും, ബലാകങ്ങളാകുന്ന അഗ്രദന്തങ്ങളും, സ്രവിക്കുന്ന ജലമാകുന്ന മദജലവുമായി ഭ്രാന്തരൂപത്തിൽ ചലിക്കുന്നവയും, വിചിത്ര രൂപികളും ആയി, ഇന്ദ്രന്റെ ഉയർന്ന കൊടിക്കൂറ കളാൽ (ദ്ധ്വജം) അലങ്കൃതമായി, തമാലസദൃശമോ നീല വണ്ടിന്റെ സദൃശ മോ ആയ വർണ്ണമുള്ള ആനക്കൂട്ടങ്ങളെപ്പോലെയുള്ള മേഘങ്ങൾ ആകാ ശത്ത് നിരക്കുന്നു. സന്ധ്യാരാഗം പടർന്ന് ശോഭയാർന്ന ആകാശത്തിൽ നീല പത്മ സദൃശങ്ങളായ മേഘവൃന്ദങ്ങൾ പീതാംബരം ധരിച്ച ഹരിയുടെ കാന്തി യെ ഹരിച്ചുകൊണ്ടും, മയിൽ, ചാതകം, ദർദ്ദുരം, മുതലായവയുടെ സുസ്വര ങ്ങളോടൊപ്പം മേഘഗർജ്ജനം സമ്മേളിച്ചുകൊണ്ടും “ഖ”ത്തിൽ (ആകാശ ത്തിൽ) ദിഗന്തങ്ങളെ വ്യാപിച്ചു പരക്കുന്ന മേഘങ്ങൾ ഭൂമിയ്ക്ക് ധാരാളം ജലം തരുന്നു.

20. നിഹഗിക രൂപൈർജ്ജല ധരജാലൈ
ശ്യഹമവരുദ്ധം ദ്വിഹ മഥവാഹഃ
യദിവിയദേവം ഭവതി സുഭിക്ഷം
മുദിതജനാച പ്രചുരജലാഭൂഃ

മേല്പറഞ്ഞ രൂപങ്ങളിൽ ജലം ധരിച്ച മേഘക്കൂട്ടങ്ങൾ രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസം നഭസ്സിൽ നിൽക്കുന്ന പക്ഷം സുഭിക്ഷം ഉണ്ടാവും. ഭൂമിയിൽ ധാ രാളം മഴ ലഭിക്കുകയാൽ ജനങ്ങൾ ആനന്ദഭരിതരാവും.

21. രൂക്ഷൈരത്പ്പൈർമ്മാരുതാക്ഷി പ്രദേഹൈ-
രുഷ്ട്ര ദ്ധ്വാം ക്ഷ പ്രേതശാഖാ മൃഗാദ്യൈഃ

അന്യേഷാം വാ നിന്ദിതാനാം സരൂപൈ-
ർമ്മൂകൈശ്വാബ്ദൈർന്നാശിവം നാപി വൃഷ്ടിഃ

രൂക്ഷമായി വീശുന്ന അല്പ വായുവാൽ മെലിഞ്ഞ ശരീരത്തോടുകൂടി, ഒട്ടകം, കാക്ക, പ്രേതം, കുരങ്ങ് മുതലായവയുടെ ആകൃതിയിലോ, അതു പോലുള്ള മറ്റു നിന്ദിതരൂപങ്ങളിലോ, ശബ്ദരഹിതമായി (ഇടി കൂടാതെ) മേഘം കണ്ടാൽ അശുഭമാണ്; മഴ കിട്ടുകയില്ല.

22. വിഗത ഘനേവാ വിയതി വിവസ്വാ-
നാമൃദു മയൂഖഃ സലിലകൃദേവം
സര ഇവ ഫുല്ലം നിശികുമുദാഢ്യം
ഖമുഡുഢു വിശുദ്ധം യ ദിച സുവൃഷ്ടൈ

മേഘങ്ങൾ ഒട്ടുമില്ലാതെയും, സൂര്യൻ തീക്ഷ്ണ കിരണങ്ങളോടു കൂടിയിരുന്നാൽ മഴ ലഭിക്കും. രാത്രിയിൽ ഫുല്ല കുമുദങ്ങൾ നിറഞ്ഞ നിർമ്മല സരസ്സെന്ന പോലെ ആകാശം നക്ഷത്രങ്ങളാൽ വിശുദ്ധമായിക്കണ്ടാലും സുവൃഷ്ടി ഫലം.

23. പൂർവ്വോദ് ഭൂതൈഃസസ്യനിഷ്പത്തി-
രബ്ദൈ രാഗ്നേയാശാ സംഭവൈരഗ്നികോപഃ
യാമ്യേ സസ്യം ക്ഷീയതേ നൈരൃത്യേf ർദ്ധം
പശ്ചാജ്ജാതൈഃ ശോഭനാ വൃഷ്ടിരബ്ദൈഃ

പൂർവ്വ ദിക്കിൽ ഉത്ഭവിച്ച മേഘങ്ങൾ സസ്യങ്ങൾക്ക് അഭിവൃദ്ധി ഉണ്ടാക്കുന്നു. ആഗ്നേയ കോണിൽ ഉത്ഭവിച്ചവ അഗ്നി കോപം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ദക്ഷിണ ദിക്കിലെ മേഘം സസ്യം ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നു. നൈരൃതി കോണിൽ ഉള്ളത് അതിന്റെ പകുതി ഫലം തരും. പശ്ചിമ ദിക്കിൽ ജനിച്ചത് ശോഭനമായ വൃഷ്ടി തരുന്നു.

24. വയാവ്യോത്ഥൈർവ്വാതവൃഷ്ടിഃ ക്വചിച്ച
പുഷ്ടാ വൃഷ്ടിഃ സൗമ്യകാഷ്ഠാ സമുത്ഥൈഃ
ശ്രേഷ്ഠം സസ്യം സ്ഥാണുദിക് സമ്പ്രവൃദ്ധൈ-
ർവ്വായുശ്ചൈവം ദിക്ഷുധത്തേ ഫലാനി.

വായു കോണിൽ ജനിച്ച മേഘം കാറ്റോടുകൂടിയ മഴ കൊണ്ടുവരുന്നു. ഉത്തരദിശയിലെ മേഘം പുഷ്ടമായ മഴ തരുന്നു. ഈശാനകോണിലെ മേഘം ശ്രേഷ്ഠമായ ധാന്യങ്ങളെ സമൃദ്ധമാക്കുന്നു. നാലുദിക്കിൽ നിന്നും സമ്പ്രവൃദ്ധമാകുന്ന കാറ്റിന്റെ ഉല്പത്തികൊണ്ടും മേഘങ്ങൾക്കു പറഞ്ഞ അതേ ഫലങ്ങൾ പ്രവചിക്കാം.

25. ഉൽക്കാ നിപാതാ സ്തടിതോf ശനിശ്ച
ദിഗ്ദാഹ നിർഘാത മഹീ പ്രകമ്പാഃ

നാദാ മൃഗാണാം സ പതത്രിണാം ച
ഗ്രാഹ്യായതൈവാംബുധരാസ്തഥൈവ

രോഹിണിയോഗ വേളയിൽ ഉൽക്ക വീഴുകയോ, മിന്നൽപ്പിണർ, അശനി പാതം, ദിഗ്ദാഹം, നിർഘാതം, ഭൂകമ്പം എന്നിവ സംഭവിക്കയോ, മൃഗപക്ഷി കളുടെ ശബ്ദകോലാഹലം കേൾക്കയോ ചെയ്താൽ മേഘലക്ഷണം പറ ഞ്ഞതുപോലെത്തന്നെ ഫലം ഗ്രഹിക്കാം.

26. നാമാം കിതൈസ്തൈരുദഗാദികുംഭൈഃ
പ്രദക്ഷിണം ശ്രാവണമാസപൂർവ്വൈഃ
പൂർണ്ണൈഃ സമാസഃ സലിലസ്യ ദാതാ
സ്തൃതൈര വൃഷ്ടി പരികല്പ്യമൂനൈഃ

രോഹിണി യോഗത്തിൽ മഴവെള്ളം പതിയ്ക്കുമ്പോൾ ഉത്തരം മുത ലായ നാലു ദിക്കുകളിലായി ശ്രാവണം മുതൽ കാർത്തിക വരെയുള്ള നാലു നക്ഷത്രങ്ങൾ പ്രദക്ഷിണ ക്രമത്തിൽ സ്ഥാപിതമായിരുന്നാൽ, അതാതു നക്ഷത്രങ്ങൾ ജലപൂർണ്ണമായി നല്ല മഴ തരും. ഏത് കപാലത്തിൽ (കുംഭ ത്തിലെ നക്ഷത്രം ഉദിക്കുന്നില്ലയോ അവിടെ വൃഷ്ടി ഉണ്ടാവും.

27. അനൈശ്ച കുംഭൈനൃപനാമ ചിഹ്നൈ-
ർദ്ദേശാം കിത ശ്വാപ്യപരൈസ്തഥൈവ.
ഭഗ്നൈഃ സ്തൃ തൈൻര്യൂന ജലൈ സുപൂർണ്ണേ
-ഭാഗ്യാനി വാച്യാനി യഥാനു രൂപം.

ഇതുപോലെ, പറയപ്പെട്ട രാജനാമങ്ങൾക്കും ദേശനാമങ്ങൾക്കും ഉള്ള ചിഹ്നങ്ങളിലും ദിശകളിലും പ്രദക്ഷിണ ക്രമത്തിൽ ഒരു ദിവസം സ്ഥാപിത മായും അടുത്ത ദിവസം ഭഗ്നമായും കാണപ്പെടുകയോ, ജലപൂർണ്ണമായോ ജല വിരളതയോടുകൂടിയോ കാണപ്പെടുകയോ ചെയ്താൽ, യഥാനുരൂപ മായി ഗ്രഹിച്ച് അതാതു ദേശക്കാർക്കു ഭാഗ്യം പ്രവചിക്കാം.

28. ദൂരഗോ നികടഗോƒ ഥവാ ശശീ
ദക്ഷിണേപഥിത യഥാതഥാ സ്ഥിതഃ
രോഹിണീം യദിയുനക്തി സർവ്വഥാ
കഷ്ടമേവജഗതോ വിനിർദ്ദിശേത്.

ചന്ദ്രൻ ദൂരത്തായാലും അടുത്തായാലും ദക്ഷിണപഥത്തിൽ രോഹിണി യുക്തനായി കണ്ടാൽ ജഗത്തിന് കഷ്ടതകൾ ഉണ്ടാവുമെന്ന് പറയാം.

29. സ്പൃശന്നൃദഗ്യാതി യദാ ശശാങ്ക-
സ്തദാ സുവൃഷ്ടിർബ്ബഹുലോപസർഗ്ഗഃ
അസംസ്പൃശന്യോഗമുദക് സമേതഃ
കരോതി വൃഷ്ടിം വിപുലാം ശിവംച.

രോഹിണിയുടെ ഉത്തരഭാഗത്തുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളെ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട് ചന്ദ്രൻ സഞ്ചരിച്ചാൽ ധാരാളം മഴ ലഭിയ്ക്കുമെന്നതു മാത്രമല്ല, മഴ കൊണ്ട് ഉപസർഗ്ഗവും സംഭവിക്കും. രോഹിണിയോഗം കൂടാതെ ഉത്തര ദിശയിലെ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ സഞ്ചരിച്ചാൽ മംഗളകരമായ സുവൃഷ്ടി സംഭവിക്കും.

30. രോഹിണീ ശകടമദ്ധ്യസംസ്ഥിതേ
ചന്ദ്രമസ്യശരണീകൃതാ ജനാഃ
ക്വാപിയാന്തി ശിശുയാചിതാശനാഃ
സൂര്യതപ്ത പിഠരാംബുപായിനഃ

രോഹിണിയുടെ ശകടത്തിൽ (ശകടരൂപത്തിലുള്ള അഞ്ചു നക്ഷത്രം) ചന്ദ്രൻ സ്ഥിതി ചെയ്യവേ മനുഷ്യർ അശരണരായി, ശിശുക്കളോടുകൂടി വിശപ്പു താങ്ങാതെ യാചിച്ച്, സൂര്യാതപം കൊണ്ട് വലഞ്ഞ്, വെള്ളം മാത്രം കുടിച്ച് ജീവിക്കേണ്ടി വരും.

31. ഉദിതം യദിശീതദീഘിതിം
പ്രഥമം പൃഷ്ഠത ഏതി രോഹിണീ
ശുഭമേവ തദാസ്മരാതുരാഃ
പ്രമദാഃ കാമിവശേച സംസ്ഥിതാഃ

ആദ്യം ചന്ദ്രനുദിച്ച് പിന്നാലെ രോഹിണി ഉദിച്ചാൽ സ്മരാതുരകളായ സുന്ദരിമാർ താന്താങ്ങളുടെ കാമുകന്മാരുടെ വശഗകളായിത്തീരും.

32. അനുഗഛരത പൃഷ്ഠതഃശശീ
കാമീവനിതാമിവപ്രിയാം
മകരധ്വജബാണ ഖേദിതാഃ
പ്രമദാനാം വശഗാസ്തദാനരാഃ

താൻ കാമിയ്ക്കുന്ന പ്രിയ വനിതയെ അനുഗമിക്കുന്നതുപോലെ ശശി രോഹിണിയെ പിൻതുടർന്നാൽ, കാമബാണത്താൽ വലഞ്ഞ മനുഷ്യർ സുന്ദരിമാരുടെ വശഗന്മാരായിത്തീരും.

33. ആഗ്നേയ്യാം ദിശി ചന്ദ്രമായദി ഭവേത്തത്രോപസർഗ്ഗോ
മഹാൻ നൈരൃത്യാം സമുപദ്രുതാനി നിധനം
സസ്യാനിയാന്തീതിഭിഃ പ്രാജേശാനിലദിക്സ്ഥിതേ
ഹിമകരേ സസ്യസ്യ മദ്ധ്യശ്വയോ
യാതേസ്ഥാണു ദിശംഗുണാഃ
സുബഹവഃ സസ്യാർദ്ധ വൃദ്ധ്യാഭയഃ

ചന്ദ്രൻ അഗ്നികോണിലാണെങ്കിൽ മഹത്തായ ഉപസർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. നൈരൃതിയിലാണെങ്കിൽ സമസ്ത ധാന്യങ്ങൾക്കും നഷ്ടം സംഭവിക്കും. പശ്ചിമകോണിലോ വായുകോണിലോ ആണെങ്കിൽ സസ്യങ്ങൾക്ക് മദ്ധ്യമഫലമാണ്. ഈശാനകോണിലാണെങ്കിൽ ധാരാളം സസ്യസമ്പത്തുണ്ടാവും. ധാന്യങ്ങളുടെ മൂല്യം വർദ്ധിക്കും.

34. താഡയേ ദ്യദിച യോഗതാരകാ-
മാവൃണോതി വപുഷായദാപിവാ
താഡനേ ഭയമുശന്തി ദാരുണം
ഛാദനേ നൃപവധോ*f* ംഗനാകൃതഃ

യോഗതാരകയെ ചന്ദ്രൻ താഡിക്കുകയോ ശരീരത്താൽ മറയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ, ക്രമാനുസാരം ദാരുണമായ ഭയവും, സ്ത്രീഹേതുവായി രാജാവിന്റെ വധവും സംഭവിക്കും.

35. ഗോപ്രവേശസമയേ ഗ്രതോവൃഷോ
യാതി കൃഷ്ണാ പശുരേവ വാപുരഃ
ഭൂരിവാരി ശബലേതു മദ്ധ്യമം
നോ സിതേ*f* ംബു പരികല്പനാപരൈഃ

ചന്ദ്രൻ യോഗതാരയിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന സമയവും ഗോക്കൾ ആലയിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന സമയവും ഒന്നാവുക, കാലിക്കൂട്ടത്തിന്റെ മുന്നിൽ ഒരു കറുത്ത പശുവോ കാളയോ ആവുക അങ്ങനെയെങ്കിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. വർണ്ണശബളമായ പശുവെങ്കിൽ മദ്ധ്യമഫലം, വെളുത്ത പശുവെങ്കിൽ മഴ കുറവ്.

36. ദൃശ്യദേ നയദി രോഹിണീ യുത
ശ്ചന്ദ്രമാന ഭസി തോയദാവൃതേ.
രുഗ്ഭയം മഹദുപസ്ഥിതം തദാ
ഭൂശ്ചഭൂരിജല സസ്യ സംയുതാ.
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ
ബൃഹത് സംഹിതായാം രോഹിണിയോഗോ
നാമചതുർവ്വിംശോദ്ധ്യായഃ

മേഘാവൃതമായ ആകാശത്തിൽ രോഹിണിയോടു ചേർന്ന ചന്ദ്രൻ ദൃശ്യമാകാതിരിക്കുന്ന പക്ഷം ഭൂമിയിൽ ധാരാളം മഴയും ധാരാളം സസ്യങ്ങളും ഉണ്ടാകുമെങ്കിലും, ഭയങ്കരമായ രോഗഭയം ഉണ്ടാവും.

അദ്ധ്യായം 25

സ്വാതീയോഗം

1. യദ്രോഹിണീ യോഗഫലം തദേവ
സ്വാതാവഷാഢാ സഹിതേ ച ചന്ദ്രേ.
ആഷാഢ ശുക്ള നിഖിലം വിചിന്ത്യം
യോഽ സ്മിൻ വിശേഷസ്തമഹം പ്രവക്ഷ്യേ.

രോഹിണീ യോഗഫലം എപ്രകാരമോ അപ്രകാരം തന്നെയാണ് സ്വാതീയോഗഫലവും ആഷാഢയോഗഫലവും. ആഷാഢ മാസത്തിലെ ശുക്ള പക്ഷത്തിൽ എല്ലാം വിചിന്തനം ചെയ്തു വേണം ഇവയുടെ വിശേഷ ഫലങ്ങൾ പറയുന്നത്.

2. സ്വാതൗ നിശാംശേ പ്രഥമേഽ ഭിവൃഷ്ടേ
സസ്യാനി സർവ്വാണ്യു പയാന്തി വൃഷ്ടിം.
ദ്വിതീയേ തിലമുദ്ഗമാഷാ
ഗ്രൈഷ്മം തൃതീയേഽ സ്തിന ശാരദാനി.

സ്വാതിയിൽ രാത്രിയുടെ പ്രഥമാംശത്തിൽ വർഷമുണ്ടായാൽ സർവ്വ പ്രകാരമുള്ള സസ്യങ്ങൾക്കും അഭിവൃദ്ധി ഉണ്ടാവും. ദ്വിതീയാംശത്തിൽ വർഷിച്ചാൽ എള്ള്, മുദ്ഗം, മാഷം എന്നിവയ്ക്കും തൃതീയാംശത്തിൽ വർഷിച്ചാൽ ഗ്രീഷ്മകാലത്തുണ്ടാവുന്ന സസ്യങ്ങൾക്കും അഭിവൃദ്ധി പറയാം. എന്നാൽ ശരദൃതുവിലെ വിളവുകൾക്ക് അഭിവൃദ്ധി ഉണ്ടാകയില്ല.

3. വൃഷ്ടേഽ ഹ്നി ഭാഗേ പ്രഥമേ സുവൃഷ്ടി-
സ്തദ്വ ദ്വിതീയേതുസകീട സർപ്പാ.
വൃഷ്ടിസ്തു മദ്ധ്യാപര ഭാഗവൃഷ്ടേ
നിശ്ചിദ്ര വൃഷ്ടിർ ദ്യുനിശം പ്രവൃഷ്ടേ.

പകലിന്റെ പ്രഥമഭാഗത്തിലെങ്കിൽ സുവൃഷ്ടി; രണ്ടാം ഭാഗത്തിലെങ്കിൽ സർപ്പ കീടാദികൾ; മദ്ധ്യ, അപരഭാഗങ്ങളിലെങ്കിൽ സുവൃഷ്ടി. രാപ്പകലില്ലാതെ മഴ പെയ്യും.

4. സമമുത്തരേണതാരാ ചിത്രായാഃ
കീർത്തിതേ ഹ്യപാംവത്സഃ
തസ്യാസന്നേ ചന്ദ്രേ സ്വാതേർയ്യോഗഃ ശിവോ ഭവതി

*ചിത്രയുടെ ഉത്തരഭാഗത്തുള്ള നക്ഷത്രത്തെ "അപാം വത്സ" മെന്നു പറയുന്നു. അതിന്നടുത്തായി ചന്ദ്രന്റെ സ്വാതിയോഗം സംഭവിക്കുന്നത് മംഗള കരമാണ്.

5. സപ്തമ്യാം സ്വാതിയോഗ യദിപതതി
ഹിമം മാഘ മാസാന്ധകാരേ
വായുർവ്വാചണ്ഡവേഗഃ സജല ജലധരോ
വാപിഗർജ്ജത്യ ജസ്ത്രം.
വിദ്യുന്മാലാ കൃതം വായദിഭവതി നഭോ
നഷ്ട ചന്ദ്രാർക്കതാരം
വിജ്ഞേയാപ്രാവൃഢേഷാ
മുദിത ജനപദാ സർവ്വസസ്യൈരൂപേതാ.

മാഘ മാസ കൃഷ്ണ പക്ഷത്തിലെ അന്ധകാരത്തിൽ, സപ്തമതിഥി യിൽ സ്വാതി യോഗത്തിൽ ഹിമം വീഴുകയോ പ്രചണ്ഡ വേഗത്തിൽ കാറ്റു വീശുകയോ, ജലം ധരിച്ച മേഘം ഗർജ്ജിക്കുകയോ, വിദ്യുന്മാലകളാൽ അല ങ്കൃതമായി കാണപ്പെടുകയോ, ചന്ദ്രൻ, സൂര്യൻ, നക്ഷത്രങ്ങൾ എന്നിവയെ മറയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ, ആ സംവത്സരത്തിലെ വർഷക്കാലത്ത് സർവ്വ സസ്യസമൃദ്ധിയോടുകൂടി ജനപദങ്ങൾ ആനന്ദിയ്ക്കുമെന്നറിയണം.

6. തഥൈവ ഫാൽഗുനേ ചൈത്രേ
വൈശാഖ സ്യാസിതേ*f* പിവാ
സ്വാതി യോഗം വിജാനീയാ-
ദാഷാഢേ ച വിശേഷതഃ
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത്
സംഹിതായാം സ്വാതീയോഗോനാമപഞ്ചവിംശോദ്ധ്യായഃ

ഫാൽഗുനമാസം, ചൈത്രമാസം, വൈശാഖമാസം എന്നിവയിലെ കൃ ഷ്ണ പക്ഷത്തിലും ഇപ്രകാരം സ്വാതിയോഗമുണ്ടാവും. പക്ഷെ, ആഷാഢ മാസത്തിലെ സ്വാതി യോഗമാണ് സവിശേഷം.

---

*സൂര്യ സിദ്ധാന്ത നക്ഷത്ര ഗ്രഹയുക്ത്യാധികാരപ്രകാരം "അപാംവത്സസ്തു ചിത്രായാമുത്തരേ ശൈസ്തു പഞ്ചഭിഃ" ചിത്രയിൽ നിന്ന് 5 അംശം ഉത്തരവിക്ഷേപ ത്തിൽ (സ്ഫുടം 3 അംശം) കാണുന്ന വലിയതാരം.

അദ്ധ്യായം 26

ആഷാഢീയോഗം

1. ആഷാഢ്യാം സമതുലിതാധിവാസിതാനാ-
മന്യേദ്യുര്യദധികതാ മുപൈതി ബീജം
തദ് വൃദ്ധിർ ഭവതി ന ജായതേ യദൂനം
മന്ത്രോƒ സ്മിൻ ഭവതി തുലാഭി മന്ത്രണായ.

ആഷാഢ പൗർണ്ണമിയ്ക്ക് ഉത്രാടത്തിൽ ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുമ്പോൾ സർവ്വാന്ന ബീജവും ധാരാളം വർദ്ധിക്കയും പിറ്റേന്ന് വലിപ്പം വർദ്ധിക്കയും ചെയ്താൽ ആ ധാന്യങ്ങൾക്ക് സമൃദ്ധി ഉണ്ടാകയില്ല. അവയിൽ തുലാഭിമന്ത്രണമെന്ന മന്ത്രം ജപിക്കണം.

2. സ്തോതവ്യാ മന്ത്ര യോഗേന സത്യാദേവീ സരസ്വതീ
ദർശയിഷ്യ സിയത് സത്യം സത്യേ സത്യവ്രതാ ഹ്യസി.

സത്യാദേവിയായ സരസ്വതിയെ ഇപ്രകാരമാണ് മന്ത്രയോഗം കൊണ്ട് (തുലാമാസത്തിലെ അഭിമന്ത്രണം കൊണ്ട്) സ്തുതിക്കേണ്ടത്. “ഹേ, സത്യദേവിയായ സരസ്വതീ, അവിടുന്ന് സത്യത്തിൽ സത്യവ്രതയാണ്; അതിനാൽ സത്യം ദർശിക്കുന്നു.

3. യേന സത്യേന ചന്ദ്രാർക്കോ
ഗ്രഹോ ജ്യോതിർഗ്ഗണാസ്തഥാ.
ഉത്തിഷ്ഠന്തീഹ പൂർവ്വേണ
പശ്ചദസ്തം വ്രജന്തിച.

ഈ സംസാരത്തിൽ ഏത് സത്യത്തിന്റെ ബലത്താലാണോ ചന്ദ്രനും സൂര്യനും ഗ്രഹ നക്ഷത്രാദി ജ്യോതിർഗ്ഗണങ്ങളും പൂർവ്വത്തിൽ ഉദിയ്ക്കയും പിന്നീട് (പടിഞ്ഞാറ് എന്നും) അസ്തമിയ്ക്കയും ചെയ്യുന്നത്,-

4. യത്സത്യം സർവ്വവേദേഷു യത് സത്യം ബ്രഹ്മവാദിഷു
യത് സത്യം ത്രിഷു ലോകേഷു തത് സത്യമിഹ ദൃശ്യതാം.

ഏതു സത്യമാണോ സർവ്വ വേദത്തിലും, സർവ്വ ബ്രഹ്മവാദികളിലും, മൂന്നു ലോകങ്ങളിലും ഇരിയ്ക്കുന്നത് ആ സത്യത്തെ ഇവിടെ കാണിച്ചു തന്നാലും.

5. ബ്രഹ്മണോ ദുഹിതാസി ത്വമാദിത്യേതി പ്രകീർത്തിതാ
   കശ്യപീ ഗോത്രതശ്ചൈവനാമതാ വിശ്രുതാ തുലാ.

നീ ബ്രഹ്മ പുത്രിയായ “ആദിത്യ” എന്ന് പ്രകീർത്തിയ്ക്കപ്പെട്ടവളാണ്; കശ്യപീ ഗോത്രത്തിൽ “തുലാ” എന്ന നാമത്താൽ പ്രസിദ്ധയാണ്.

6. ക്ഷൗമം ചതുഃ സൂത്രകസന്നിബദ്ധം
   ഷഡംഗുലം ശിക്യകവസ്ത്ര മസ്യാഃ
   സൂത്ര പ്രമാണം ചദശാം ഗുലാനി
   ഷഡേവകക്ഷോഭയശിക്യമദ്ധ്യേ.

നന്നാലു സൂത്രത്താൽ സന്നിബന്ധമായി, ആറംഗുലം അംശമുള്ള വസ്ത്രം ധരിച്ച്, അതിന്റെ നാലു വശത്തും ദശാംഗുലം വീതം സൂത്രപ്രമാണ മായി, രണ്ട് സീമകൾക്കും ഇടയിൽ ആറ് കക്ഷ്യകളോടുകൂടി ഇരിക്കുന്നു.

7. യാമ്യേ ശിക്യേ കാഞ്ചനം ശേഷദ്രവ്യാണി
   ഉത്തരേ*ƒ* ംബൂനി ചൈവം തോയൈഃ
   കൗപ്യൈഃ സ്യന്ദിഭിഃ സാരസൈശ്ച വൃഷ്ടിർ
   ഹീനാ മദ്ധ്യമാ ചോത്തമാച.

തെക്കെ സീമയിൽ സ്വർണ്ണം; ഉത്തര സീമയിൽ മറ്റു ദ്രവ്യങ്ങളും ജല വും; കിണറ്, നദി, സരസ്സ് മുതലായവയിലെ ജലം അനുസരിച്ച് ഉത്തമ വൃഷ്ടി, മദ്ധ്യമവൃഷ്ടി, വൃഷ്ടി ഹീനത എന്നിവ പറയാം.

8. ദന്തൈർന്നാഗാഗോഹയാദ്യാശ്ചലോമ്നാ
   ഹേമ്നാ ഭൂപാഃ സിക്ഥകേനദ്വിജാദ്യാഃ
   തദ്വദ്ദേശാ വർഷ മാസാദിശശ്ച
   ശേഷദ്രവ്യാണ്യാത്മരൂപ സ്ഥിതാനി.

ദന്തം കൊണ്ട് നാഗഗണം, രോമം കൊണ്ട് ഗോക്കൾ, കുതിരകൾ മുത ലായവ, സ്വർണ്ണം കൊണ്ട് രാജാക്കന്മാർ, സിക്ഥകം (ഒരു ഗ്രാസം പ്രമാണം) കൊണ്ട് ബ്രാഹ്മണർ എന്നിവയ്ക്ക് ഫലം പറയാം. അതാത് ദേശം, വർഷം, മാസം, ദിശ, ശേഷദ്രവ്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ആത്മരൂപസ്ഥിതി അനുസരിച്ചു ഫലം പറയണം.

9. ഹൈമീപ്രധാനാ രജതേന മദ്ധ്യാ
   തയോ രലാ ഭേ ഖദിരേണ കാര്യ.
   വിദ്വഃ പുമാന്യേന ശരേണ സാവാ
   തുലാ പ്രമാണേന ഭവേ ദ്വിതസ്തിഃ

സ്വർണ്ണം കൊണ്ടുള്ള തുലാദണ്ഡാണ് ഉത്തമം. വെള്ളികൊണ്ട് മദ്ധ്യമം. ഇതു രണ്ടുമല്ലെങ്കിൽ മാത്രം ഖദിരം എന്ന മരംകൊണ്ടുള്ളത് ഉപയോഗിക്കാം. വിദ്വാന്മാരായ പുരുഷന്മാർ അന്യശരങ്ങളാലും വിതസ്തിയുടെ പ്രമാണത്തിലുള്ള തുലാങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

10. ഹീനസ്യ നാശോഽ ശ്യധികസ്യവൃദ്ധി-
സ്തുല്യേനതുല്യം തുലിതം തുലായാം
ഏതത്തുലാകോശ രഹസ്യമുക്തം
പ്രാജേശയോഗേഽ പിനരോ വിദദ്ധ്യാത്.

തുലായിൽ തുലനം ചെയ്യുമ്പോൾ തുല്യേന തുല്യം, അധികത്തിന്റെ വൃദ്ധി, കുറവിന്റെ നാശം. എന്ന് മൂന്നു വിധം സംഭവിക്കുന്നതിനെ 'തുലാകോശരഹസ്യ'മെന്നു പറയുന്നു. ഇതിനെ രോഹിണീയോഗവേളയിൽത്തന്നെ വിദഗ്ദ്ധരായ നിരീക്ഷകർ മനസ്സിലാക്കുന്നു.

11. സ്വാതാവഷാഢാസ്വഥ രോഹിണീഷു
പാപഗ്രഹാ യോഗഗതാ ന ശാസ്താഃ
ഗ്രാഹ്യം തു യോഗദ്വയ മപ്യു പോഷ്യ
യദാധിമാസോ ദ്വിഗുണീ കരോതി.

സ്വാതി, ആഷാഢം, രോഹിണീ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പാപഗ്രഹ യോഗം നന്നല്ല. എന്നാൽ അധിമാസമുള്ള വർഷത്തിൽ (ആഷാഢ മാസം മലമസമാകുന്ന വർഷത്തിൽ) നേരത്തെ പറഞ്ഞ രണ്ടു യോഗങ്ങളും ഗ്രഹിക്കാം.

(അസംക്രാന്തി മാസോഽ ധിമാസഃ സ്ഫുടം സ്യാത് എന്ന് സിദ്ധാന്തശിരോമണി. ചന്ദ്രമാസത്തിൽ രവിസംക്രമം ഇല്ലാതെ വരുന്നത് അധിമാസം).

12. ത്രയോഽ പിയോഗാ സദൃശാ ഫലേന
യദാ തദാ വാച്യ മസംശയേന
വിപര്യയേ യത്വിഹ രോഹിണീജം
ഫലം തദേവാശ്യധികം നിഗദ്യം.

സ്വാതി, ആഷാഢീ, രോഹിണീയോഗങ്ങളുടെ ഫലം സദൃശമാണെന്നത് നിസ്സന്ദേഹമാണ്. ശുഭാശുഭഫലങ്ങൾ പറയുമ്പോൾ രോഹിണീയോഗ ഫലത്തിന് മുൻതൂക്കം (പ്രാധാന്യം) കൊടുത്തു വേണം പറയാൻ.

13. നിഷ്പത്തിരഗ്നികോപാവൃഷ്ടിർ മന്ദാഥമദ്ധ്യമാശ്രേഷ്ഠാ-
ബഹുജല പവനാപുഷ്ഠാ ശുഭാചപൂർവ്വാദിഭിഃ പവനഃ

പൂർവ്വദിക്കിൽ നിന്ന് കാറ്റുവീശിയാൽ ധാരാളം ജലവും സസ്യാഭിവൃദ്ധിയും ഉണ്ടാവും; ശുഭകരമാണ്. അഗ്നികോണിൽ നിന്നാണെങ്കിൽ അഗ്നികോപമുണ്ടാവും- ദക്ഷിണാദി ദിക്കുകളിൽ നിന്നു പ്രദക്ഷിണ ക്രമത്തിൽ മന്ദവൃഷ്ടി, മദ്ധ്യവൃഷ്ടി, ഉത്തമവൃഷ്ടി, പുഷ്ടവൃഷ്ടി- ഇങ്ങനെ പറയാം.

14. വൃത്തായാ മാഷാഢ്യാം കൃഷ്ണാ-
ചതുർത്ഥ്യാമജൈക പാദർക്ഷേ.
യദിവർഷതി പർജന്യഃപ്രാവൃഡ്
ശസ്താന ചേന്ന തതഃ

ആഷാഢ പൂർണ്ണചന്ദ്രനുശേഷം, കൃഷ്ണാ ചതുർത്ഥിയിൽ പൂർവ്വാഷാഢ നക്ഷത്രത്തിൽ വർഷിക്കുന്ന പർജ്ജന്യൻ ശുഭകരമാണ്. അപ്രകാരമല്ലാതെ വർഷിക്കുന്നത് നന്നല്ല.

15. ആഷാഢ്യം പൗർണ്ണമാസ്യാംതു
യദ്യൈശാനോ നിലോ ഭവേത്
അസ്തം ഗഛതി തീക്ഷ്ണാം ശൗ
സസ്യസമ്പത്തിരുത്തമാ.

ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതാ-
യാ മാഷാഢീ യോഗോനാമ ഷഡ്ധിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

ആഷാഢ പൗർണ്ണമിക്ക് സൂര്യസ്തമയ വേളയിൽ ഈശാനകോണിൽ കാറ്റു വീശിയാൽ ഭൂമിയിൽ ഉത്തമമായ സസ്യസമ്പത്തുണ്ടാവും.

അദ്ധ്യായം 27

വാത ചക്രം

1. പൂർവ്വഃ പൂർവ്വ സമുദ്രവീചി ശിഖര പ്രസ്ഫാലനാ-
ഘൂർണ്ണിതശ്ചന്ദ്രാർക്കാംശുസടാഭിഘാത കലിതോ
വായുര്യദാധ്യശതഃ നൈകാന്തസ്ഥിത നീലമേഘ-
പടലാം ശാരദ്യ സംവർദ്ധിതാം വാസന്തോത്ക്കട
സസ്യമണ്ഡിത തലാ വിദ്യാത്തഥാ മേദിനീം.

കിഴക്കൻ കാറ്റ് പൂർവ്വസമുദ്രവീചിശിഖരങ്ങളെ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ടു വീശുകയും, സൂര്യസ്തമയ വേളയിൽ ചന്ദ്രൻ സൂര്യ കിരണങ്ങളുടെ സട കൊണ്ട് അഭിഘാതം ചെയ്യപ്പെട്ട പോലെ കാണുകയും, ഏകാന്തസ്ഥിതമായ നീലമേഘ പടലങ്ങളോടുകൂടി ശരദൃതുവൃദ്ധി പ്രാപിക്കയും ചെയ്ത ഭൂമിയിൽ വസന്തകാലത്ത് സർവ്വസസ്യങ്ങളും അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിച്ചു കാണാം.

2. യദാഗ്നേയോ വായുർമ്മലയശിഖരാ സ്ഫാലന പടുഃ
പ്ലവത്യസ്മിൻ യോഗേ ഭഗവതിപതംഗേ പ്രവസതി
തദാനിത്യോദ്ദീപ്താ ജ്വലനശിഖിരാലിംഗിത തലാ സ്വഗാത്രോ-
ഷ്മാ ഛ്വാസൈർവ്വമതി വസുധാ ഭസ്മനികരം

ആഗ്നേയ കോണിലെ വായു, മലയ പർവ്വത ശിഖരങ്ങളെ സ്പർശിച്ചു കൊണ്ട് വീശുമ്പോൾ, ദിത്യോദ്ദീപ്തയും ജ്വലിയ്ക്കുന്ന കൊടുമുടികളാൽ ആലിംഗനം ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതലത്തോടുകൂടിയവളും സ്വഗാത്രത്തിന്റെ ഊഷ്മളമായ ഉഛ്വാസത്തിൽ നിന്നുണ്ടായ ധൂളീഭസ്മമാകുന്ന വസ്ത്രം ധരിച്ചവളുമായ ഭൂമീദേവി ചിറകുകൾ ലഭിച്ചവളെപ്പോലെ ശീഘ്രഗമനം ചെയ്യാൻ ആരംഭിക്കുന്നു.

3. താലീപത്ര ലതാവിതാനതരുഭിഃ ശാഖാമൃഗാന്നർത്തനം
യോഗേƒ സ്മിൻ പ്ലവതി ധ്വനനം സുപരുഷോ
വായുര്യദാ ദക്ഷിണഃ സർവ്വോ ദ്യോഗ സമുന്നതാശ്ച
ഗജവത്താലാങ്കുശൈർഘട്ടിതാഃ കീനാശാ ഇവ മന്ദവാരി
കണികാൻ മുഞ്ജതി മേഘാസ്തദാ.

പരുഷമായ ദക്ഷിണവായു (തെക്കൻ കാറ്റ്) ശബ്ദത്തോടുകൂടി പാറി വരുമ്പോൾ, ശാഖാമൃഗങ്ങൾ നർത്തനം ചെയ്യുന്ന താലവൃക്ഷങ്ങളും ലതാ

വിതാനങ്ങളും തരുനിരകളും ശബ്ദമുഖരിതമാകുന്നു. സർവ്വോദ്യോഗങ്ങളും സമുന്നതങ്ങളുമായ ഗജശ്രേഷ്ഠന്മാർ താലാങ്കുശാദികളാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെട്ടാലെന്നതുപ്പോലെയും, കൃപണരായ മനുഷ്യരെപ്പോലെയും മേഘങ്ങൾ ഏതാനും ജലകണങ്ങൾ മാത്രം വർഷിച്ചു തരുന്നു.

4. സൂക്ഷ്മ ലാലവലീല വംഗനിചയാൻ വ്യാഘലൂർണ്ണ-
യൻ സാഗരേ ഭാനോരസ്തമയേ പ്ലവത്യ വിരതോ
വായുര്യദാ നൈരൃതഃ ക്ഷുത്തൃഷ്ണാമൃതമാനുഷാ-
സ്ഥിശകല പ്രസ്താര ഭാരശ്ചദാ മത്താ പ്രേത
വധൂരി വോഗ്രചപലാ ഭൂമിസ്തദാലക്ഷ്യതേ.

സൂര്യാസ്തമയ വേളയിൽ നൈര്യതി കോണിലെ വായു, സാഗര തീരത്തെ കൊച്ച് ഇലഞ്ഞി, ഇലവംഗ തരുക്കളെ ഉലയ്ക്കുന്ന പക്ഷം, വിശപ്പും ദാഹവും കൊണ്ട് മൃതരായ മനുഷ്യരുടെ അസ്ഥി ശകലങ്ങളെ പ്രസ്താരം ചെയ്ത ഭാരം താങ്ങിയ ഭൂമി ഉന്മത്തയായ പ്രേത വധുവെപ്പോലെ ഉഗ്രയും ചപലയുമായി കാണപ്പെടും.

5. യദാ രേണൂത്പാതൈഃ പ്രവികടസടാടോപചപലഃ
പ്രവാതഃ പശ്ചാർദ്ധേ ദിന കരാപാതസമയേ.
തദാ സസ്യോ പേതാ പ്രവര നൃപരാബദ്ധസമരാ
ധരാസ്ഥാനേ സ്ഥാനേഷവിരതവസാമാംസരുധിത.

പൊടിവർഷം കൊണ്ട് സട അഴിച്ചിട്ടപോലെ ചപലയും ഗർവ്വിഷ്ഠയുമായ പശ്ചിമ വായു (പടിഞ്ഞാറൻ കാറ്റ്) സന്ധ്യക്ക് വീശിയാൽ സസ്യശ്യാമളയായ ഭൂമിയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ചക്രവർത്തിമാർ തമ്മിൽ യുദ്ധം നടക്കും. ധരാസ്ഥാനങ്ങളിൽ അവിരതം വസയും മാംസവും രക്തവും വീഴും.

6. ആഷാഢീപർവ്വകാലേ യദി കിരണ പതേ രസ്തകാലോപപത്തൗ
വായവ്യോവൃദ്ധവേഗഃ പ്ലവതിഘനരിപുഃ പന്നഗാദാനുകാരി
ജാനീയാദ്ധ്വാരി ധാരാപ്രമുദിതമുദിതാം മുക്ത മണ്ഡൂക കണ്ഠാം
സസ്യോദ്ഭാസൈക ചിഹ്നാം സുഖബഹുലതയാ ഭാഗ്യ സേനാമി
വോർവ്വീം.

ആഷാഢ പൗർണ്ണമിയ്ക്ക് സൂര്യാസ്തമയത്തിൽ മേഘ ശത്രുവായ കാറ്റ് സമൃദ്ധവേഗത്തിൽ വായവ്യകോണിലൂടെ, ഗരുഡസമാനമായി പറന്നെത്തിയാൽ ഭൂമി വർഷധാരയാൽ ആനന്ദവതിയും പ്രഫുല്ലയും ആയി മണ്ഡൂക കണ്ഠങ്ങളാൽ സ്തുതിപാടി, ബഹുസസ്യശോഭാധാരിണിയും, സുഖബഹുലയുമായി ഭാഗ്യസേനയെപ്പോലെ കാണപ്പെടും.

7. മേരുഗ്രസ്ത മരീചിമണ്ഡലതലെ ഗ്രീഷ്മാവസാനേ രവൗ
വാത്യാമോദികദംബഗന്ധ സുരഭിർവ്വായുര്യദാ ചോത്തരഃ
വിദ്യുദ്ഭ്രാന്തി സമസ്ത കാന്തി കലനാ മത്താസ്തദാ തോയദാ
ഉന്മത്താ ഇവദൃഷ്ട ചന്ദ്രകിരണാം ഗാംപൂരയന്ത്യംബുഭിഃ

ഗ്രീഷ്മാന്ത്യത്തിൽ സൂര്യൻ മേരു പർവ്വതത്തെ തന്റെ മരീചി മണ്ഡലത്താൽ ഗ്രസിക്കയും ആനന്ദദായകമായ വടക്കൻ കാറ്റ് കദംബഗന്ധ സുരഭിലമായി വീശുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ വൈദ്യുതിയാൽ വിഭ്രാന്തവും സമസ്ത കാന്തിയും ചേർന്നതും, മത്തവുമായ തോയദം ഉന്മത്തയെപ്പോലെ ചന്ദ്രകിരണാംഗയായി ഭൂമിയെ ജലപൂർണ്ണമാക്കുന്നു.

8. ഐശാനോയദി ശീതലോ*ƒ* മരഗണൈഃ സംസേവ്യ മാനോ-
ഭവേത് പുന്നാഗാഗുരു പാരിജാത സുരഭിർവ്വായുഃപ്രചണ്ഡദ്ധ്വനിഃ
ആപൂർണ്ണോദകയൗവനാ വസുമതീ സമ്പന്ന സസ്യാകുലാ
ധർമ്മിഷ്ഠാഃ പ്രണതാരയോ നൃപതയോ രക്ഷന്തി വർണ്ണാസ്തദാ

ഇതിശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗബൃഹത് സംഹിതായാം
വാത ചക്രം നാമ സപ്ത വിംശോ*ƒ* ദ്ധ്യായഃ

പ്രചണ്ഡ ധ്വനിയോടുകൂടി പുന്നാഗം, അഗുരു, പാരിജാതം മുതലായ പുഷ്പസുഗന്ധം കലർന്ന കാറ്റ് ശീതളവും അമരഗണ സേവിതവുമായി ഈശാന കോണിൽനിന്നു വീശുമ്പോൾ വസുമതി പൂർണ്ണോദക യൗവനയും സമ്പന്ന സസ്യാകുലയും ധർമ്മിഷ്ഠ ചക്രവർത്തിമാരാൽ പാലിയ്ക്കപ്പെട്ട വർണ്ണങ്ങളോടുകൂടിയവളുമായിത്തീരുന്നു.

അദ്ധ്യായം 28
സദ്യോവൃഷ്ടി ലക്ഷണം

1. വർഷാ പ്രശ്നേ സലില നിലയം ശശിമാശ്രിത്യ ചന്ദ്രോ
ലഗ്നം യാതോ ഭവതി യദിവാ കേന്ദ്രഗാഃ ശുക്ലപക്ഷേ.
സൗമ്യൈ ദൃഷ്ടഃ പ്രചുര മുദകം പാപദൃഷ്ടോ വല്പമംഭഃ
പ്രാവൃഡ്കാലേ സൃജതിന ചിരാച്ചന്ദ്രവദ് ഭാർഗ്ഗവോ പി

വർഷപ്രശ്നത്തിൽ, ചന്ദ്രൻ ജലരാശികളായ കർക്കിടകം, കുംഭം, മീനം, കന്യ, മകരം മുതലായവയെ ആശ്രയിച്ച് ലഗ്നത്തിലോ കേന്ദ്രത്തിലോ, സൗമ്യ ഗ്രഹ ദൃഷ്ടനായിരിക്കുന്ന ശുക്ലപക്ഷത്തിൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. പാപദൃഷ്ടനെങ്കിൽ കുറച്ചേ മഴ കി ട്ടൂ; പിന്നെ കുറേ കാലത്തേക്ക് മഴ കിട്ടുകയുമില്ല. ശുക്രനും ചന്ദ്രനു തുല്യമായ ഫലമാണ് തരിക.

2. ആർദ്രം ദ്രവ്യം സ്പൃശതിയദിവാ വാരിതത് സംജ്ഞകംവാ
തോയാസന്നോ ഭവതി യദിവാ തോയ കാർയ്യോന്മുഖോവാ
പ്രഷ്ടാ വാച്യഃ സലിലമചിരാദസ്തിനിഃ സംശയേന
പുഛാകാലേസലില മിതിവാശ്രൂയതെയത്ര ശബ്ദഃ

പ്രശ്നം ചോദിക്കാൻ വന്ന വ്യക്തി ചോദിക്കുന്ന സമയത്ത് ആർദ്ര വസ്തുക്കൾ സ്പർശിക്കയോ ജലസംജ്ഞകമായതോ ജലം തന്നെയോ തൊട്ടോ, അതിന്നടുത്തോ നിൽക്കയോ; പ്രശ്ന വേളയിൽ ജലവാചകമായ ശബ്ദം കേൾക്കയോ ചെയ്താൽ വളരെ വേഗം മഴയുണ്ടാവുമെന്ന് നിസ്സന്ദേഹം പ്രവചിക്കാം.

3. ഉദയ ശിഖരി സംസ്ഥോ ദുർനിരീക്ഷ്യോ*f* തിദീപ്ത്യാ
ദ്രുത കനകനികാശഃ സ്നിഗ്ധവൈഡൂര്യകാന്തിഃ
തദഹനി കുരുതേ*f* ംഭസ്തോയകാലേ വിവസ്വാൻ
പ്രതപതിയദിവോച്ചൈഃ ഖം ഗതോ തീവതീക്ഷ്ണം

മഴക്കാലത്ത് സൂര്യഭഗവാൻ ഉദയ ശിഖരിസംസ്ഥനായി ദുർ നിരീക്ഷ്യമായി അതിദീപ്തമായി ചുട്ടെടുത്ത സ്വർണ്ണം പോലെയോ സ്നിഗ്ധ വൈഡൂര്യ കാന്തിയോടുകൂടിയോ കാണുകയും, ഉച്ചവേളയിൽ ആകാശത്തിൽ അതിതീക്ഷ്ണമായി തപിയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പക്ഷം ധാരാളം മഴ ലഭിക്കും.

4. വിരസമുദകം ഗോനേത്രാഭം വിയദ്വിമലാ ദിശോലവണ
വികൃതിഃ കാകാണ്ഡാഭം യദാചഭവേന്നഭഃ പവന-
വിഗമഃ പോപ്ലൂയന്തേഝഷാഃ സ്ഥലഗാമിനോരസന-
മസകൃൻ മണ്ഡൂകാനാം ജലാഗമഹേതവഃ

ജലാശയങ്ങളിലെ ജലം രസഹീനമായിരിക്കുക, പശുവിന്റെ കണ്ണിന്റെ ശോഭയോടുകൂടിയ ആകാശം, വിമലമായ ദിശകൾക്ക് ഉപ്പുരസം, കാറ്റിന്റെ ഗമനം തടസ്സപ്പെടുക, മത്സ്യങ്ങൾ വീണ്ടും വീണ്ടും ജലാശയത്തിൽ പൊന്തി വരിക, തവളകൾ ശബ്ദിക്കുക- ഇവയെല്ലാം മഴ വരുന്നു എന്നതിന്റെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

5. മാർജ്ജാരാഭൃശമവനീം നഖൈർലിഖന്തോ
ലോഹാനാം മലനിചയഃ സവിസ്ത്രഗന്ധഃ
രഥ്യായാം ശിശുനിചിതാശ്ചസേതു ബന്ധാഃ
സംപ്രാപ്തം ജലമചിരാന്നിവേദയന്തി

ഭൂമിമേൽ പൂച്ചകൾ നഖംകൊണ്ട് മാന്തുക, ലോഹങ്ങൾക്ക് മലത്തിന്റെയോ മാംസത്തിന്റെയോ ദുർഗ്ഗന്ധം തോന്നുക, വഴികളിൽ കുട്ടികൾ അണക്കെട്ടുകെട്ടുക- ഇവയും ഉടനെ മഴ പെയ്യുമെന്നതിന്റെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

6. ഗിരയോ/ ഞ്ജനപുഞ്ജ സന്നിഭാ-
യദിവ ബാഷ്പനിരുദ്ധ കന്ദരാഃ
കൃകവാകുവിലോചനോപമാഃ
പരിവേഷാഃ ശശിനശ്ച വൃഷ്ടിദാഃ

പർവ്വതങ്ങൾ അഞ്ജന പുഞ്ജങ്ങളെ പോലെ കറുത്തിരിക്കുക, അവയുടെ ഗുഹകളിൽ ബാഷ്പം (നീരാവി) നിറയുക, ചന്ദ്രനു ചുറ്റും കോഴിയുടെ കണ്ണിന്റെ നിറമുള്ള പരിവേഷം കാണുക- ഇവയും മഴയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

7. വിനോപഘാതേന പിപീലികേനാ-
മണ്ഡോപസം ക്രാന്തി രഹിവ്യവായഃ
ദ്രുമാധി രോഹശ്ച ഭുജംഗമാനാം
വൃഷ്ടേർന്നിമിത്താനി ഗവാം പ്ലുതംച.

പ്രത്യേകിച്ച് ഉപദ്രവലക്ഷണമൊന്നുമില്ലാതെയും ഉറുമ്പുകൾ തങ്ങളുടെ മുട്ടകൾ ഒരിടത്തുനിന്ന് മറ്റൊരിടത്തേക്ക് മാറ്റുക, പാമ്പുകൾ വൃക്ഷക്കൊമ്പിൽ കയറി ഇണ ചേരുക, പശുക്കൾ കരയുക- ഇതും മഴയുടെ ലക്ഷണമാണ്.

8. തരു ശിഖരോപഗതാഃ കൃകലാസാ
   ഗഗനതല സ്ഥിത ദൃഷ്ടിനിപാതാഃ
   യദിചഗവാം രവിർ വീക്ഷണമൂർദ്ധ്വം
   നിപതതി വാരിതദാന ചിരേണ.

ഓന്തുകൾ മരങ്ങളിൽ കയറിയിരുന്നു മേലോട്ടു നോക്കുകയും, പശുക്കൾ മുകളിലേക്ക് സൂര്യനെ നോക്കിനിൽക്കുകയും ചെയ്താൽ അടുത്തു തന്നെ മഴ പെയ്യും.

9. നേഛന്തി വിനിർഗ്ഗമം ഗൃഹാദ്ഘുന്വന്തി
   ശ്രവണാൻ ഖുരാനപി
   പശവഃ പശുവച്ച കുക്കുരായദ്യംഭഃ
   പതതീതി നിർദ്ദിശേത്.

പശുക്കൾ തൊഴുത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തിറങ്ങാൻ മടിക്കുക, കുളമ്പു കൊണ്ടു ചുരമാന്തുക, കോഴികളും പശുക്കളെപ്പോലെ ചെയ്യുക- ഇവ മഴയുടെ ലക്ഷണമാണ്.

10. യദാ സ്ഥിതാ ഗൃഹപടലേഷു
   കുക്കരാ ഭവന്തി വായദി വിതതം ദിവോന്മുഖാഃ
   ദിവാതഡിദ്യദിചപിനാകിദിഗ്ഭവാ
   തദാക്ഷമാഭവതി സമാതിവാരിണാ.

പുരപ്പുറത്തു കയറിയിരുന്ന് കോഴി ആകാശം നോക്കുക, ഈശാന കോണിൽ തടില്ലതകൾ പ്രകാശിക്കുക ഇവ മഴ വരുന്നതിന്റെ ലക്ഷണമാണ്.

11. ശുക കപോത വിലോചനസന്നിഭോ
   മധുനിഭശ്ച യദാഹിമദീ ധിതിഃ
   പ്രതി ശശിചയദാദിവിരാജതേ
   പതതി വാരിതദാന ചിരാദ്ദിവഃ

ചന്ദ്രൻ തത്തയുടേയോ പ്രാവിന്റേയോ കണ്ണിനു സദൃശമായോ, തേൻ നിറമായോ കാണപ്പെടുക, ആകാശത്തിൽ പ്രതി ശശി (ചന്ദ്രന്റെ പ്രതിബിംബമായ രണ്ടാമതൊരു ചന്ദ്ര രൂപം) കാണുക എന്നിവയും മഴ വരുന്നതിന്റെ ലക്ഷണമാണ്.

12. സ്തനിതം നിശിവിദ്യുതോ ദിവാ
   രുധിര നിഭായദി ദണ്ഡവത് സ്ഥിതാഃ

പവനഃ പുരതശ്ച ശീതലോയദി
സലിലസ്യ തദാഗമോ ഭവേത്.

രാത്രിയിൽ ഇടിവെട്ടോടൊപ്പം, രക്തനിറത്തിലോ ദണ്ഡാകൃതിയിലോ വൈദ്യുതി കാണുക, തണുത്ത കാറ്റ് മുന്നിൽ വീശുക- ഇവ മഴയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

13. വല്ലീനാം ഗഗനതലോന്മുഖാഃ പ്രവാലാഃ
സ്നായന്തേ യദി ജലപാംസുഭിർ വിഹംഗാഃ
സേവന്തേ യദിചസരിസൃപാ സ്തൃണാ-
ഗ്രോണ്യാസന്നോഭവതി തദാ ജലസ്യപാതഃ

വള്ളികൾ ആകാശോന്മുഖങ്ങളായ പുതിയ തളിരുകളണിയുക, പക്ഷികൾ ജലത്തിലോ പൊടിയിലോ കുളിക്കുക, സരിസൃപാദി കീടങ്ങൾ തൃണാഗ്രങ്ങളിൽ ഇരിയ്ക്കുക- ഇവയും മഴയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

14. മയൂരശുക ചാഷചാതകസമാനവർണ്ണാ
യദാജപാകുസുമ പങ്കജദ്യുതി മുഷശ്ചസന്ധ്യാധനാഃ
ജലോർമ്മിനഗനക്രകച്ഛപവരാഹ മീനോപമാഃ
പ്രഭൂതപുടസഞ്ചയാനതു ചിരേണ യച്ഛന്ത്യപഃ

സന്ധ്യാകാലങ്ങളിൽ മേഘങ്ങൾ മയിൽ, തത്ത, നീലകണ്ഠം, ചാതകം, എന്നിവയുടെ വർണ്ണങ്ങൾ ധരിച്ചോ, ചെമ്പരത്തി താമര എന്നിവയുടെ ശോഭയോടുകൂടിയോ നിരക്കുകയും, ജലാശയങ്ങളിലെ തിരകൾ പർവ്വതം, മുതല, ആമ, പന്നി, മത്സ്യം എന്നിവയുടെ രൂപമെടുത്ത് ഉയരുകയും ചെയ്താൽ മഴയുണ്ടാകും.

15. പര്യന്തേഷുസുധാശശാങ്കധവലാ മദ്ധ്യേ*f* ഞ്ജനാലിത്വിഷഃ
സ്നിഗ്ദ്ധാ നൈകപുടാഃ ക്ഷരജ്ജലകണാഃ സോപാനവിച്ഛേദിനഃ
മാഹേന്ദ്രീ പ്രഭവാഃ പ്രയാന്ത്യപരതഃ
പ്രാക് ചാംബു പാശോദ്ഭവായേതേ വാരിമുചസ്ത്യ
ജന്തിനചിരാദംബഃ പ്രഭൂതം ഭൂവി.

നാലുവശവും സുധാശശാങ്ക ധവളമായും മദ്ധ്യഭാഗം മാത്രം വണ്ടിൻ പുറംപോലെ അഞ്ജനനിറമായും, സ്നിഗ്ദ്ധമായി, ജലകണവാഹിയായി, സോപാനം പോലെ ഒന്നിനുമുകളിൽ ഒന്നായി അടുക്കടുക്കായി മാഹേന്ദ്ര പർവ്വതത്തിൽ നിന്നു പുറപ്പെട്ട് പടിഞ്ഞാട്ട് സഞ്ചരിക്കുന്ന മേഘങ്ങളെ കണ്ടാൽ ധാരാളം മഴ ലഭിക്കുമെന്നറിയുക.

16. ശക്ര ചാപ പരിഘപ്രതിസൂര്യാ
രോഹിതോf ഥതഡിതഃ പരിവേഷാഃ
ഉദ്ഗമാസ്ത സമയേയദിഭാനോ-
രാദിശേത് പര്ചുര മംബുത ദാശു

സൂര്യന്റെ ഉദയാസ്തമയ വേളകളിൽ മഴവില്ല്, പരിഘം, പ്രതിസൂര്യൻ, രോഹിതവർണ്ണം തടില്ലത, പരിവേഷം എന്നിവ കണ്ടാൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും.

17. യദി തിത്തിര പത്രനിഭംഗഗനം മുദിതാഃ
പ്രവദന്തി ച പക്ഷിഗണാഃ
ഉദയാസ്തമയേ സവിതുർദ്ധ്യുനിശം
വിസൃജന്തി ധനാ ന ചിരേണ ജലം.

സൂര്യന്റെ ഉദയാസ്തമയങ്ങളിൽ ആകാശം തൈത്തിരിപ്പക്ഷിയുടെ ചിറകിന്റെ ശോഭ വഹിക്കുകയും, പക്ഷികൾ ആനന്ദപൂർവ്വം ശബ്ദിക്കയും ചെയ്താൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും.

18. യദ്യമോഘ കിരണാഃ സഹസ്രഗേ-
രസ്തഭൂധരകരാ ഇവോച്ഛ്രിതാഃ
ഭൂസമം ചരസതേയദാംബുദ-
സ്തന്മഹദ് ഭവതി വൃഷ്ടി ലക്ഷണം.

സഹസ്രാംശുവായ സൂര്യൻ അസ്തമിക്കവേ, അമോഘ കിരണങ്ങളോടുകൂടിയ അസ്തമനദിക്കിൽ ഭൂമിയോട് വളരെ അടുത്ത് ശബ്ദമുണ്ടാക്കിക്കൊണ്ട് മേഘഗണങ്ങൾ ഉയർന്നാൽ നല്ല മഴ കിട്ടും.

19. പ്രാവൃഷി ശീതകരോ ഭൃഗുപുത്രാത്
സപ്തമരാശിഗതഃ ശുഭദൃഷ്ടഃ
സൂര്യസുതാന്നവപഞ്ചമഗോ വാ
സപ്തമഗഛ ജലാഗമനായ.

വർഷക്കാലത്ത് ചന്ദ്രൻ ശുക്രന്റെ ഏഴിൽ ശുഭദൃഷ്ടനായും ശനിയുടെ ഒമ്പത്, അഞ്ച്, ഏഴ് ഭാവങ്ങളിലൊന്നിൽ ശുഭദൃഷ്ടനായും നിൽക്കുമ്പോഴാണ് ജലാഗമം (മഴ) വരിക.

20. പ്രായോ ഗ്രഹാണാ മുദയാസ്തകാലേ
സമാഗമേ മണ്ഡലസംക്രമേച
പക്ഷക്ഷയേ തീക്ഷ്ണാകരായനാന്തേ
വൃഷ്ടിർഗതേf ർക്കം നിയമേന ചാർദ്രാം.

ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഉദയാസ്തമയകാലങ്ങൾ, മണ്ഡല സംക്രമണ കാലം, സമാഗമം, പക്ഷക്ഷയം, അയനാന്തം, സൂര്യന്റെ ആർദ്ര പ്രവേശം ഇവയൊക്കെ നിയമാനുസാരം വൃഷ്ടി സംഭവിക്കുന്ന കാലങ്ങളാണ്.

21. സമാഗമേ പതതി ജലംജ്ഞ ശുക്ര-
യോർജ്ഞജീവയോർ ഗുരുസിതയോശ്ച സംഗമേ.
യമാരയോഃ പവന ഹുതാശജം
ഭയംന ദൃഷ്ടയോ രസഹിതയോശ്ചസദ്ഗ്രഹൈഃ

ബുധശുക്രന്മാരുടെ സമാഗമം, ബുധ ബൃഹസ്പതി സമാഗമം, ശുക്ര ബൃഹസ്പതി സംഗമം- ഇവയിൽ ജലം വർഷിക്കും. ശുഭഗ്രഹദൃഷ്ടിയോ സംയോഗമോ കൂടാതെ ശനിയും ചൊവ്വയും സമ്മേളിച്ചാൽ കാറ്റിനെക്കൊണ്ടും അഗ്നിയെക്കൊണ്ടും വലുതായ ഭയമുണ്ടാവും.

22. അഗ്രതഃ പൃഷ്ഠതോവാപി
ഗ്രഹാഃസൂര്യാവലംബിനഃ
യദാതദാ പ്രകുർവ്വന്തി
മഹീമേകാർണ്ണവാ മിവ.
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത്സംഹിതായാം
സദ്യോവൃഷ്ടി ലക്ഷണം നാമാഷ്ടാവിംശോഽ ധ്യായഃ

സൂര്യന്റെ അവലംബനം (parallalax) കൊണ്ട് ഗ്രഹങ്ങൾ സൂര്യന്റെ മുന്നിലോ പിന്നിലോ കാണപ്പെട്ടാൽ അവ ഭൂമിയെ ഒരു സമുദ്രം പോലെ ജല പൂർണ്ണയാക്കിത്തീർക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 29

കുസുമലത

1. ഫലകുസുമ സംപ്രവൃദ്ധിം വനസ്പതീനാം
വിലോക്യ വിജ്ഞേയം സുലഭത്വം
ദ്രവ്യാണാം നിഷ്പത്തി ശ്ചാപി സസ്യാനാം.

വനസ്പതികളുടെ ഫലങ്ങളും പുഷ്പങ്ങളും ധാരാളമുണ്ടോ എന്നു നോക്കിയാൽ ദ്രവ്യങ്ങളുടെ സുലഭത്വവും നിഷ്പത്തിയും ഗ്രഹിക്കാം.

2. ശാലേന കമല ശാലീരക്താശോകേന രക്തശാലിശ്ച
പാണ്ഡൂകഃ ക്ഷീരികയാനീലാശോകേനസൂകരയഃ

3. ന്യ ഗ്രോധേന തു യവകസ്തിന്ദു ക വൃദ്ധ്യാ
ച ഷഷ്ടി കോ ഭവതി അശ്വത്ഥേന
ജ്ഞേയാനിഷ്പത്തിഃ സർവ്വസസ്യാനാം.

ശാലപുഷ്പത്താൽ കമലശാലിയുടേയും രക്താശോകത്താൽ രക്തശാലിയുടേയും ക്ഷീരികകൊണ്ട് പാണ്ഡൂകത്തിന്റെയും നീലാശോകം കൊണ്ട് സൂകരകത്തിന്റേയും അഭിവൃദ്ധി പ്രവചിക്കാം. ന്യഗ്രോധം കൊണ്ട് യവകത്തിന്റേയും തിന്ദുകം കൊണ്ട് ഷഷ്ടികധാന്യങ്ങളുടേയും വൃദ്ധി ഗ്രഹിക്കാം. അശ്വത്ഥത്തിന്റെ അഭിവൃദ്ധി കൊണ്ട് സർവ്വ സസ്യങ്ങളുടെയും അഭിവൃദ്ധി പ്രവചിക്കാം.

4. ജംബൂഭിസ്തിലമാഷാഃ ശിരീഷ
വൃദ്ധ്യാ ച കംഗുനിഷ്പത്തിഃ
ഗോധൂമാശ്ച മധൂകൈർയ്യവ
വൃദ്ധിഃ സപ്തപർണ്ണേന.

ജംബുവൃക്ഷത്താൽ തിലം, മാഷം എന്നിവയുടേയും ശിരീഷം കൊണ്ട് കംഗുവിന്റെയും സപ്ത പർണ്ണം കൊണ്ട് ഗോതമ്പ്, മധൂകം എന്നിവയുടേയും അഭിവൃദ്ധി അനുമാനിക്കാം.

5. അതിമുക്തകകുന്ദാഭ്യാം കർപ്പാസം സർഷപാന്വദേദശനൈഃ
ബദരീഭിശ്ച കുലത്ഥാം ശ്ചിരബില്വേനാദിശേൻ മുദ്ഗാൻ

അതിമുക്തകം, കുന്ദം ഇവയുടെ അഭിവൃദ്ധി നോക്കി പരുത്തി, കടുക്, അശന എന്നിവയുടേയും ബദരിയുടെ വൃദ്ധി നോക്കി കുലത്ഥം, ബില്വം, മുദ്ഗം എന്നിവയുടേയും വൃദ്ധി പറയാം.

6. അതസീവേതസ പുഷ്പൈഃപലാശകുസുമൈശ്ച
കോദ്രവാ ജ്ഞേയാഃ തിലകേന ശംഖമൌക്തിക
രജതാന്യഥ ചേംഗുദേനശണഃ

വേതസ പുഷ്പത്താൽ അതസിയുടേയും പലാശ പുഷ്പത്താൽ കോദ്രവത്തിന്റേയും, തിലത്താൽ ശംഖം, മുത്ത്, വെള്ളി ഇവയുടേയും ഇംഗുദത്താൽ ചണയുടേയും വൃദ്ധി അറിയാം.

7. കരിണശ്ചഹസ്തി കർണ്ണെ രാദേശ്യാ വാജി നോƒ ശ്വ കർണ്ണെന
ഗാവശ്ച പാടലാഭിഃ കദലീഭിരജാവികം ഭവതി

ഹസ്തികർണ്ണത്താൽ ആനകളുടേയും അശ്വകർണ്ണത്താൽ കുതിരകളുടേയും പാടലത്താൽ പശുക്കളുടേയും കദളിയാൽ അജങ്ങളുടേയും വൃദ്ധി പറയാം.

8. ചമ്പകകുസുമൈഃ കനകം വിദ്രുമസമ്പച്ചബന്ധുജീവേന-
കുരുവക വൃദ്ധ്യാ വജ്രം വൈഡൂര്യം നന്ദികാവർത്തൈഃ

ചമ്പകപ്പൂവാൽ സ്വർണ്ണത്തിന്റെയും കുരുവകത്താൽ വജ്രത്തിന്റെയും നന്ദികാവർത്തത്താൽ വൈഡൂര്യത്തിന്റെയും വൃദ്ധി പറയാം.

9. വിദ്യാച്ച സിന്ധുവാരേണ മൌക്തികം കുങ്കുമം കുസുംഭൗ
രക്തോത്പലേന രാജാ മന്ത്രീ നീലോല്പലേനോക്തഃ

സിന്ധുവാരത്താൽ മുത്തിന്റേയും കുസുംഭത്താൽ കുങ്കുമത്തിന്റേയും രക്തോല്പലത്താൽ രാജാവിന്റേയും നീലോല്പലത്താൽ മന്ത്രിയുടേയും വൃദ്ധി പറയാം.

10. ശ്രേഷ്ഠീസുവർണ്ണ പുഷ്പൈഃ പദ്മൈർവ്വിപ്രാഃ
പുരോഹിതാഃ കുമുദൈഃ സൗഗന്ധികേന
ബലപതിരർക്കേണ ഹിരണ്യ പരിവൃദ്ധിഃ

സുവർണ്ണ പുഷ്പത്താൽ വണികൾക്കും, താമരയാൽ ബ്രാഹ്മണർക്കും, ആമ്പലാൽ പുരോഹിതർക്കും, സുഗന്ധ ദ്രവ്യത്താൽ സേനാധിപർക്കും, അർക്ക പുഷ്പത്താൽ സ്വർണ്ണത്തിനും അഭിവൃദ്ധി പറയാം.

11. ആമ്രൈഃ ക്ഷേമം ഭല്ലാതകൈർഭയം പീലുഭിസ്തഥാരോഗ്യം
ഖദിര ശമീശ്യാം ദുർഭിക്ഷ മർജ്ജുനൈഃ ശോഭനാവൃഷ്ടിഃ

മാവുകൊണ്ടു ക്ഷേമവും ഭല്ലാതകം (പിലാവ്) കൊണ്ടു ഭയവും പീലു കൊണ്ട് ആരോഗ്യവും ഖദിരം, ശമി ഇവകളാൽ ദുർഭിക്ഷവും അർജ്ജുന ത്താൽ ശോഭനമായ വൃഷ്ടിയും പറയാം.

12. പിചു മന്ദനാഗകുസുമൈഃ സുഭിക്ഷമഥമാരുതഃ കപിത്ഥേ
നാനിചൂലേനാവൃഷ്ടി ഭയം വ്യാധിഭയം ഭവതി കുടജേന.

വേപ്പും നാഗപുഷ്പവും കൊണ്ട് സുഭിക്ഷം; കപിത്ഥം കൊണ്ട് കാറ്റ്, നിചൂലത്താൽ അനാവൃഷ്ടി ഭയം കുടജത്താൽ വ്യാധിഭയം.

13. ദൂർവ്വാകുശ കുസുമാശ്യാമിക്ഷുർ വഹ്നിശ്ച കോവിദാരേണ
ശ്യാമാലതാഭിവൃദ്ധ്യാ ബന്ധക്യോ വൃദ്ധിമായാന്തി.

ദൂർവ്വ, കുശം എന്നിവയാൽ കരിമ്പ്; കോവിദാരത്താൽ അഗ്നി; ശ്യാമാ ലതയാൽ ബന്ധകി എന്നിവയ്ക്ക് അഭിവൃദ്ധി (ബന്ധകി എന്നതിന് വ്യഭിചാ രിണി എന്ന് അർത്ഥമുണ്ട്).

14. യസ്മിൻ ദേശേ സ്നിഗ്ധ നിശ്ചിദ്രപത്രാഃ
സംദൃശ്യന്തേ വൃക്ഷഗുല്മാ ലതാശ്ച
തസ്മിൻ വൃഷ്ടിഃ ശോഭനാ സംപ്രദിഷ്ഠാ
രൂക്ഷൈശ്ചി ദ്രൈരല്പ മംബഃ പ്രദിഷ്ഠാം.

ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹി-
തായാം കുസുമലതാദ്ധ്യായ ഏകോനത്രിം ശോഽ ദ്ധ്യായഃ

ഏതു ദേശത്താണോ വൃക്ഷ സസ്യലതാദികൾ സ്നിഗ്ധമായും ഛിദ്ര മില്ലാത്തതുമായ ഇലകളോടെ കാണപ്പെടുന്നത് അവിടെ ശുഭമായ വൃഷ്ടി ലഭിക്കും. രൂക്ഷമായും ഛിദ്രമായും ഉള്ള ചെറിയ ഇലകളുള്ള ദേശങ്ങളിൽ മഴ കുറവേ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

അദ്ധ്യായം 30

സന്ധ്യാ ലക്ഷണം

1. അർദ്ധാസ്തമിതാ നുദിതാത്
സൂര്യാദസ്പഷ്ടം നഭോ യാവത്
താവത് സന്ധ്യാകാലശ്ചിഹ്നൈ-
രേതൈഃ ഫലം ചാസ്മിൻ.

പ്രതിദിനം സൂര്യാസ്തമയം മുതൽ നക്ഷത്രങ്ങൾ ആകാശത്തിൽ തെളിയുന്നതുവരെയുള്ള സമയവും, നക്ഷത്രങ്ങൾ അസ്തമിച്ച് സൂര്യോദയം വരെയുള്ള സമയവുമാണ് സന്ധ്യാകാലം.

2. മൃഗശകുന പവന പരിവേഷ പരിധി പരിഘാഭ്ര വൃക്ഷ സുരചാപൈഃ
ഗന്ധർവ്വ നഗര രവികര ദണ്ഡരജഃ സ്നേഹവർണ്ണൈശ്ചാ.

മൃഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, കാറ്റ്, പരിവേഷം, പരിധി പരിഘ, മേഘം, വൃക്ഷം, മഴവില്ല്, ഗന്ധർവ്വനഗരം, സൂര്യകിരണം, ദണ്ഡം, പൊടി, സ്നേഹം, വർണ്ണം, എന്നിവകൊണ്ട് സന്ധ്യാഫലം പറയണം.

3. ഭൈരവ മുച്ചൈർവ്വിരുവൻ മൃഗോƒ സകൃദ്
ഗ്രാമഘാത മാചഷ്ടേ.
രവി ദീപ്തോ ദക്ഷിണതോ മഹാസ്വനഃ സൈന്യഘാതകരഃ

ഭയങ്കര ശബ്ദുമുണ്ടാക്കുന്ന മൃഗങ്ങൾ ഗ്രാമത്തിന് നാശം സംഭവിക്കുമെന്ന സൂചന തരുന്നു. സൈന്യത്തിന്റെ തെക്കുഭാഗത്തു നിൽക്കുന്ന മൃഗങ്ങൾ അസ്തമയ സൂര്യനെ നോക്കി വലിയ ഒച്ച പുറപ്പെടുവിച്ചാൽ സൈന്യത്തിന നാശം സംഭവിക്കും.

4. അപസവ്യേ സംഗ്രാമഃ സവ്യേ സേനാ സമാഗമഃ ശാന്തേ
മൃഗചക്രേ പവനേ വാസന്ധ്യായാം മിശ്രഭേ വൃഷ്ടിഃ

ദിശയുടെ അപസവ്യമായി (ദക്ഷിണഭാഗത്ത്) മൃഗങ്ങൾ ശാന്തമായാൽ യുദ്ധവും സവ്യമായി (വാമഭാഗത്ത്) ശാന്തമായാൽ സമാഗമവും നടക്കും. മൃഗങ്ങളുടെ ശബ്ദവും കാറ്റും സമ്മിശ്രമായി സന്ധ്യക്കു കേട്ടാൽ മഴയുണ്ടാവും.

5. ദീപ്ത മൃഗാണ്ഡജ വിരുതാ പ്രാക്
സന്ധ്യാ ദേശനാശ മാഖ്യാതി

ദക്ഷിണ ദിക് സ്ഥൈർ വ്വിരുതാ
ഗ്രഹണായ പുരസ്യ ദീപ്താസ്യൈഃ

പ്രാതഃസന്ധ്യയ്ക്ക് കിഴക്കുഭാഗത്ത് സൂര്യനെ നോക്കി മൃഗങ്ങളും പക്ഷികളും ശബ്ദിച്ചാൽ സന്ധ്യാദേശത്തിന്റെ (പൂർവ്വ ദേശത്തിന്റെ) നാശം പറയാം. ദക്ഷിണദിക്കിൽ നിന്നാണ് സൂര്യാഭിമുഖമായി ശബ്ദിച്ചതെങ്കിൽ നഗരത്തെ ശത്രുക്കൾ കീഴടക്കും.

6. ഗൃഹതരു തോരണ മഥനേ
സപാംസുലോഷ്ടോത്ക്കരേ/ നിലേ പ്രബലേ
ഭൈരവരാവേ രൂക്ഷേഖഗപാതിനി ചാശുഭാസന്ധ്യാ-

വീട്, വൃക്ഷം, തോരണം ഇവയെ മഥിക്കുന്നതും പൊടിയോടുകൂടി കല്ലും കൂടി ഉയർത്തുന്നതുമായ ശക്തമായ കാറ്റ്, ഭയങ്കര ശബ്ദത്തോടു കൂടി അതിരൂക്ഷമായി പക്ഷികൾ പതിയ്ക്കൽ എന്നിവ അശുഭ സന്ധ്യ കളിൽ സംഭവിക്കുന്നു.

7. മന്ദ പവനാവ ഘട്ടിത ചലിത പലാശ ദ്രുമാവിപവനാവാ
മധുരസ്വര ശാന്തവിഹംഗ മൃഗരുതാ പൂജിതാസന്ധ്യാ.

മന്ദപവനനാൽ പതുക്കെ ചലിയ്ക്കുന്ന പലാശ വൃക്ഷങ്ങളോടു കൂടി യോ, കാറ്റില്ലാതെ മധുര സ്വരമുയർത്തുന്നതോ ശാന്തമോ ആയ പക്ഷികളോ ടും മൃഗങ്ങളോടും കൂടിയതോ ആയ സുപൂജിതയായ സന്ധ്യ ശുഭം തരുന്നു.

8. സന്ധ്യാകാലേ സ്നിഗ്ദ്ധാ ദണ്ഡതടിന്മത്സ്യ പരിധി പരിവേഷഃ
സുരപതിചാ ചൈരാവത രവികിരണാശ്ചാശു വൃഷ്ടി കരാഃ

സന്ധ്യക്ക് ദണ്ഡം, തടില്ലത, മത്സ്യം, പരിധി, പരിവേഷം, ഇന്ദ്ര ധനുസ്സ്, ഐരാവതം, സൂര്യകിരണം എന്നിവ സ്നിഗ്ദ്ധമായിരുന്നാൽ മഴ ലഭിക്കും.

9. വിഛിന്ന വിഷമ വിദ്ധ്വസ്ത വികൃതകുടിലാപസവ്യപരിവൃതാഃ
തനുഹ്രസ്വവികലകലുഷാശ്ച വിഗ്രഹാവൃഷ്ടിദാ: കിരണാഃ

സൂര്യകിരണങ്ങൾ വിഛിന്നവും വിഷമവും വിദ്ധ്വസ്തവും വികൃതവും കുടിലവും, അപസവ്യവും, പരിവൃതവുമായും, അവയുടെ ആകാരം ഹ്രസ്വ വും വികലവും കലുഷവുമായും കണ്ടാൽ വൃഷ്ടി ഉണ്ടാകുകയില്ല; യുദ്ധം ഉണ്ടാകും.

10. ഉദ്യോതിനഃ പ്രസന്നാഋജവോദീർഘാഃ പ്രദക്ഷിണാവർത്താഃ
കിരണാ ശിവായ ജഗതോ വിതമസ്ക്കേനഭസി ഭാനുമതഃ

പ്രകാശിതവും പ്രസന്നവും ഋജുവും ദീർഘവും പ്രദക്ഷിണാവർത്തവുമായ സൂര്യകിരണങ്ങൾ തമോരഹിതമായ ആകാശത്തിൽ കാണുന്നത് ജഗത്തിന് മംഗളകരമാണ്.

11. ശുക്ലാഃ കരാ ദിനകൃതോ ദിവാദി മദ്ധ്യാന്തഗാമിനഃ സ്നിഗ്ദ്ധാഃ
അവ്യുച്ഛിന്നാ ഋജവോ വൃഷ്ടികരാസ്തേഹ്യമോഘാഖ്യാഃ

സൂര്യന്റെ വെളുത്തു സ്നിഗ്ദ്ധമായ കിരണങ്ങൾ ദിനത്തിന്റെ ആദി മദ്ധ്യാന്തങ്ങളിലേക്ക് അവിഛിന്നവും ഋജുവുമായി ഗമിച്ചാൽ മഴ ലഭിക്കും. അതിന് "അമോഘം" എന്നു പറയും.

12. കന്മാഷബഭ്രൂക പിലാ വിചിത്ര
മാഞ്ജിഷ്ഠ ഹാരീത ശബലാഭാഃ
ത്രി ദിവാനുബന്ധിനോ വൃഷ്ടയേഽ-
ല്പ ഭയ ദാസ്തു സപ്താഹാത്.

കറുപ്പ്, മഞ്ഞ, കപിലം, വിചിത്ര വർണ്ണം, ചുവപ്പ്, പച്ച മുതലായി വർണ്ണശബളമായി ആകാശം കാണുന്നത് മഴയുണ്ടാകുമെന്നതിന്റെ സൂചനയാണ്. എന്നാൽ ഇങ്ങനെ കണ്ടാൽ ഒരാഴ്ചക്കാലത്തേയ്ക്ക് സൂക്ഷിക്കണം. ഏതെങ്കിലും ഭയദായകമായത് സംഭവിയ്ക്കാം.

13. താമ്രാ ബലപതിമൃത്യും പീതാരുണാ സന്നിഭാശ്ച
തദ്വ്യസനം ഹാരീതാ: പശു സസ്യവധം
ധൂമസവർണ്ണാ ഗാവാം നാശം.

താമ്ര വർണ്ണമെങ്കിൽ സേനാപതിയുടെ മരണം; മഞ്ഞയോ ചുവപ്പോ എങ്കിൽ സേനാപതിയ്ക്ക് വ്യസനം സംഭവിക്കും. ഹാരീത (പച്ച) വർണ്ണമെങ്കിൽ ഗോവധവും സസ്യവധവും (കൃഷിനാശം); ധൂമവർണ്ണമെങ്കിൽ പശുക്കൾക്കു നാശം.

14. മാഞ്ജിഷ്ഠാഭാഃ ശസ്ത്രാഗ്നിസംഭ്രമം ബഭ്രവഃ പവനവൃഷ്ടിം
ഭസ്മ സദൃശാ സ്ത്വവൃഷ്ടിം തനുഭാവം ശബലകന്മഷാഃ

മഞ്ചാടിക്കുരു നിറമെങ്കിൽ ആയുധ ഭയവും അഗ്നിഭയവും; മഞ്ഞയെങ്കിൽ കാറ്റും മഴയും, ഭസ്മ വർണ്ണമെങ്കിൽ അവൃഷ്ടി, ശബലമോ കറുപ്പോ എങ്കിൽ അല്പ വൃഷ്ടി.

15. ബന്ധൂകപുഷ്പാഞ്ജന ചൂർണ്ണാസന്നിഭം സാന്ധ്യം
രജോഽ ശ്യേതി യദാ ദിവാകരം ലോകസ്തദാ

രോഗശനൈനിപീഢയതേ ശുക്ലം
രജോ ലോക വിവൃദ്ധി ശാന്തയേ.

ബന്ധൂക പുഷ്പത്തിന്റേയോ അഞ്ജനപ്പൊടിയുടെയോ നിറത്തിൽ സന്ധ്യനേരത്ത് പൊടി ഉയർന്ന് സൂര്യനെ മറച്ചാൽ അനേകം രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. പൊടി വെളുത്തതാണെങ്കിൽ ലോകത്തിന് അഭിവൃദ്ധിയും ശാന്തിയും ലഭിക്കും.

16. രവികിരണ ജലദമരുതാംസംഘാതോ ദണ്ഡവത് സ്ഥിതോദണ്ഡഃ
സ വിദിക് സ്ഥിതോനൃപാണാ മശുഭോദിക്ഷു ദ്വിജാതീനാം.

സൂര്യകിരണവും ജലകണവും കാറ്റും ചേർന്ന സംഘാതം ഒരു ദണ്ഡ രൂപത്തിൽ കാണപ്പെട്ടാൽ അവിടെ ദണ്ഡം സംഭവിക്കും. അത് വിദിക്കുകളിൽ കണ്ടാൽ രാജാക്കന്മാരും ദിക്കുകളിൽ കണ്ടാൽ ദ്വിജാതികൾക്കും (രാജാക്കൾ, ബ്രാഹ്മണർ) അശുഭമാണ് (Anvil ആണ് ദണ്ഡം).

17. ശസ്ത്രഭയാതങ്കകരോ ദൃഷ്ടഃ പ്രാങ്മദ്ധ്യസന്ധിഷുദിനസ്യ
ശുക്ലാദ്യോ വിപ്രാദീൻ യദഭിമുഖസ്താംനിഹന്തി ദിശം.

ദിനാരംഭത്തിലോ മദ്ധ്യഹ്ന സന്ധ്യയിലോ ദണ്ഡം കണ്ടാൽ ശസ്ത്ര ഭയവും രോഗവും ഉണ്ടാവും. ശുക്ലവർണ്ണമെങ്കിൽ വിപ്രന്മാർക്ക് അശുഭമാണ്. ഏതുദിക്കിനെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നുവോ ആ ദിക്കിലുള്ളവർക്കാണ് ഫലം.

18. ദധിസദൃശാഗ്രോ നീലോ ഭാനുഛാദി ഖമദ്ധ്യ ഗോ*f* ഭ്രതരുഃ
പീതശ്ചുരിതാശ്വ ഘനാഘനമൂലാ ഭൂരിവൃഷ്ടികരാഃ

ആകാശത്തിൽ സൂര്യനെ മറച്ചുകൊണ്ട്, അഗ്രഭാഗം തൈരുപോലെയിരിക്കുന്ന നീലമേഘത്തെ അഭ്രതരു എന്നു പറയും. ഇപ്രകാരമുള്ള മേഘമോ, ഇതേ മട്ടിൽ മഞ്ഞനിറമുള്ള മേഘമോ ഘനമൂലമായി (ഒന്നിന്റെ ചുവട്ടിൽ ഒന്നായി മുഖം ചേർത്തു വെച്ച് അടുക്കടുക്കായി) കണ്ടാൽ ധാരാളം മഴ കിട്ടും (Cumulo nimbus എന്നാണ് അഭ്രതരുവിനെ ഇപ്പോൾ ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിളിക്കുന്നത്).

19. അനുലോമഗോ*f* ഭ്ര വൃക്ഷേ സമുദ്ഗതേ
യായിനോ നൃപസ്യവധഃ ബാലതരു പ്രതി
രൂപിണീ യുവരാജാ മാത്യ യോൻ മൃത്യുഃ

ശത്രുക്കളെ വധിക്കാൻ ഒരുങ്ങിയ രാജാവിന്റെ പിന്നാലെ അഭ്രതരു അനുഗമിച്ചു ചെന്ന് പതുക്കെ ശാന്തമായാൽ (വൃക്ഷം ചെറുതായാൽ) യുവ രാജാവിനോ മന്ത്രിക്കോ മൃത്യു സംഭവിക്കും.

20. കുവലയ വൈഢൂര്യാംബുജകിഞ്ജൽക്കാഭാ
 പ്രഭഞ്ജേനോനങ്ങമുക്താ സന്ധ്യാ കരോതി
 വൃഷ്ടിം രവികിരണോദ്ഭാസിതാസദ്യഃ

താമര, വൈഢൂര്യം, പത്മകേസരം എന്നിവയുടെ ശോഭയോടെ, കാറ്റില്ലാത്ത സന്ധ്യ സൂര്യ കിരണങ്ങളാൽ പ്രകാശിതമായിക്കണ്ടാൽ മഴ ലഭിയ്ക്കും.

21. അശുഭാകൃതി ഘനഗന്ധർവ്വ നഗര നീഹാര പാംസുധൂമയുത
 പ്രാവൃഷി കരോത്യവഗ്രഹമന്യർത്തൗശസ്ത്ര കോപകരി.

അശുഭാകൃതിയുള്ള മേഘം, ഗന്ധർവ്വനഗരം, ഹിമം, ധൂളി, ധൂമം (കുഹരം) എന്നിവയോടുകൂടിയ സന്ധ്യ വർഷത്തുവിൽ കണ്ടാൽ വർഷം കുറയും, ശസ്ത്ര കോപം ഉണ്ടാവും.

22. ശിശിരാദിഷുവർണ്ണാഃ ശോണപീത
 സിത ചിത്ര പത്മ രുധിരനിഭാഃ
 പ്രകൃതി ഭവാഃ സന്ധ്യായാം സ്വർത്തൗ
 ശസ്താ വികൃതിരന്യാഃ

ശിശിരം മുതലായ ഋതുക്കളിൽ ചുവപ്പ്, മഞ്ഞ, വെള്ള വിചിത്രം, പത്മം, രക്തം മുതലായ വർണ്ണങ്ങൾ അതാതു സന്ധ്യാപ്രകൃതിയ്ക്ക് അനുസൃതമായി കണ്ടാൽ ശുഭമാണ്. പ്രകൃത്യാനുസൃതമല്ലാതെ വർണ്ണങ്ങൾ കണ്ടാൽ അശുഭവും.

23. ആയുധ ഭൃന്നരരൂപം ഛിന്നാഭ്രം പരഭയായരവിഗാമി
 സിതസ്വപുരേf ർക്കാക്രാന്തേ പുരലാഭോഭേദനേനാശഃ

ആയുധ ധാരിയായ ഒരു മനുഷ്യന്റെ രൂപത്തിൽ ഛിന്നഭിന്നമായ ഘേലം സൂര്യനെ മറച്ചാൽ ശത്രുഭയം. വെളുത്ത ആകാശത്തിൽ ഗന്ധർവ്വനഗരം സൂര്യനെ ഭേദിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ ആക്രമണകാരിയായ രാജാവിനും, സൂര്യ മണ്ഡലം ഗന്ധർവ്വ നഗരത്തെ ഭേദിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ നഗരത്തിനും നാശം ഭവിക്കും.

24. സിത നിതാന്ത ഘനാവരണം
 രവേർ ഭവതി വൃഷ്ടികരം യദി സവ്യതഃ
 യദിച വീരണഗുല്മനിഭൈർധനൈ-
 ർദ്ദിവസഭർത്തൃരദീപ്ത ദിഗുദ്ഭവൈഃ

വെളുത്തതോ, വെളുത്ത കരയുള്ളതോ ആയ മേഘാവരണത്താൽ സൂര്യൻ മറയ്ക്കപ്പെട്ടാലും, ദർഭപ്പുല്ലു പോലെയോ ഗുൽമം (ഗർഭചർമ്മം) പോലെയോ ഉള്ള ദീപ്തമായ ദിശകളിൽ ഉൽഭൂതമായ മേഘത്തിൽ സൂര്യൻ മൂടപ്പെട്ടാലോ മഴ കിട്ടും.

25. നൃപ വിപത്തികരഃ പരിഘഃ സിതഃ
ക്ഷതജ തുല്യവപുർബ്ബലകോപകൃത്
കനകരൂപധരോ ബലവൃദ്ധിദഃ
സവിതുരുദ്ഗമ കാല സമുത്ഥിതഃ

സൂര്യോദയത്തിൽ വെളുത്ത പരിഘം കണ്ടാൽ രാജാവിന് ആപത്താണ്. രക്തവർണ്ണമെങ്കിൽ സൈന്യങ്ങളെ കോപാന്ധരാക്കും. കനകവർണ്ണമെങ്കിൽ സൈന്യങ്ങൾക്ക് അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടാവും.

26. ഉഭയപാർശ്വഗതൗപരിധീരവേഃ
പ്രചുര തോയ ഭൃതൗവപുഷാന്വിതൗ
അഥസ്മസ്ത കകുപ്പരിവാരിണഃ
പരിഘയോ*f* സ്തി കണോ*f* പിനവാരിണഃ

സൂര്യന്റെ ഇരുപാർശ്വങ്ങളിലും പരിധി കണ്ടാലോ, സൂര്യ ശരീരത്തിന്റെ രൂപം കണ്ടാലോ ധാരാളം മഴ കിട്ടും. പരിധി സമസ്ത ദിശകളിലും വ്യാപിച്ചു കണ്ടാൽ ഒരു തുള്ളി മഴപോലും കിട്ടില്ല.

27. ധ്വജാത പത്ര പർവ്വത ദ്വിപാർശ്വരൂപധാരിണഃ
ജയായ സന്ധ്യ യോർഘനാരണായരക്തസന്നിഭാഃ

സന്ധ്യാമേഘം ധ്വജം, ഛത്രം, പർവ്വതം, ആന, കുതിര എന്നിവയുടെ രൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ വിജയമുണ്ടാവും. ചുവന്നു കണ്ടാൽ ആ വിജയം യുദ്ധത്തിലൂടെയാവും.

28. പലാല ധൂമസഞ്ചയസ്ഥിതോപമാബലാഹകാഃ
ബലാന്യരൂക്ഷമൂർത്തയോ വിവർദ്ധയന്തിഭൂഭൃതാം.

പലാലധൂമ സഞ്ചയത്തോടുപമിക്കാവുന്ന വലിയ വെള്ള മേഘങ്ങൾ രാജാക്കന്മാരുടെ ബലത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

29. വിലംബിനോദ്രുമോപമാഃ സ്വരാരുണപ്രകാശിനഃ
ഘനാഃ ശിവായ സന്ധ്യയോഃ പുരോപമാഃ ശുഭാവഹാഃ

തീക്ഷ്ണ സൂര്യ പ്രകാശത്തോടു കൂടി വൃക്ഷോപമങ്ങളായിട്ടോ, നഗരോപമങ്ങളായിട്ടോ സന്ധ്യാ കാലത്ത് മേഘങ്ങൾ കാണുന്നത് മംഗളകരമാണ്.

30. ദീപ്ത വിഹംഗ ശിവാ മൃഗഘുഷ്ടാ
ദണ്ഡരജഃ പരിഘാദിയുതാ വാ
പ്രത്യഹ മർക്കവികാരയുതാവാ
ദേശനരേശ സുഭിക്ഷ വധായ.

ദിവസവും സൂര്യനെ വികാരവാനാക്കുന്നതും, ദീപ്തവും, പക്ഷിമൃഗാദികൾ കലമ്പൽ കൂട്ടുന്നതും, ദണ്ഡം, രജസ്സ്, പരിഘ ഇവ കാണപ്പെടുന്നതുമായ സന്ധ്യകളോടുകൂടിയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ രാജാക്കന്മാർക്കും സുഭിക്ഷത്തിനും നാശം സംഭവിക്കും.

31. പ്രാചി തത്ക്ഷണമേവനക്തമപരാ സന്ധ്യാ ത്ര്യഹാദ്വാ ഫലം
സപ്താഹാത് പരിവേഷ രേണു പരിഘാഃ
കുർവ്വന്തി സദ്യോന ചേത്
തദ്വത് സൂര്യകരേന്ദ്ര കാർമ്മുകതടിത്-
പ്രത്യർക്ക മേഘാനിലാ സ്തസ്മിൻ ഏവ ദിനേf ഷ്ട്രമേf ഥ
വിഹഗാഃ സപ്താഹ പാകാ മൃഗാഃ

പൂർവ്വസന്ധ്യ തത്ക്ഷണം തന്നെ (അപ്പോൾ തന്നെ) ഫലമുണ്ടാക്കും. രാത്രിയും സായംസന്ധ്യയും മൂന്നു ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷവും, പരിഘവും രജസ്സും പരിവേഷവും ആ ദിവസം തന്നെയും, ആ ദിവസം തരാത്ത പക്ഷം ഒരു വാരത്തിനുള്ളിലും ഫലം തരും, സൂര്യ കിരണം, മഴവില്ല്, മിന്നൽ, പ്രതിസൂര്യൻ, മേഘം, വായു എന്നിവ എട്ടു ദിവസത്തിനകവും പക്ഷി മൃഗാദികൾ ഏഴു ദിവസത്തിനകവും ഫലം നൽകും.

32. ഏകം ദീപ്ത്യാ യോജനം ഭാതി സന്ധ്യാ
വിദ്യുത്ഭാസാഷട് പ്രകാശീകരോതി
പഞ്ചാബ്ദാനാം ഗർജ്ജിതം യാതിശബ്ദോ
നാസ്തീയത്താ കാചിദുൽക്കാനിപാതേ.

സന്ധ്യ തന്റെ ദീപ്തിയെ ഒരു യോജന ദൂരവും വൈദ്യുതി ആറു യോജന ദൂരവും പ്രകാശിപ്പിക്കും. ഇടിയുടെ മുഴക്കം അഞ്ചു യോജന ദൂരം സഞ്ചരിയ്ക്കും. ഉൽക്ക വീഴുന്നതിന് ഇപ്രകാരമുള്ള പരിമാണങ്ങളില്ല (എവിടെയും വീഴാം).

33. പ്രത്യർക്കസംജ്ഞാഃ പരിധിസ്തു തസ്യ
ത്രിയോജനാഭാ പരിധസ്യ പഞ്ച.
ഷട്പഞ്ചദൃശ്യം പരിവേഷ ചക്രം
ദശാമരേശസ്യ ധനുർവ്വിഭാതി.
ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹി-
തായാം സന്ധ്യാലക്ഷണം നാമ ത്രിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

അദ്ധ്യായം 31

ദിഗ്ദാഹ ലക്ഷണം

1. ദാഹോ ദിശാം രാജഭയായ പീതോ
ദേശസ്യ നാശായ ഹുതാശവർണ്ണഃ
യശ്വാരുണഃ സ്യാദപസവ്യവായുഃ
സസ്യസ്യനാശം കരോതി ദൃഷ്ടഃ

മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള ദിക്ദാഹം രാജഭയത്തിനും അഗ്നിവർണ്ണമുള്ളത് ദേശനാശത്തിനും കാരണമായിത്തീരുന്നു. അരുണവർണ്ണത്തിലുള്ള ദിക് ദാഹത്തോടൊപ്പം അപസവ്യമായി (ദക്ഷിണമായി- തെക്കൻകാറ്റ്) കാറ്റ് വീശി യാൽ സസ്യനാശം ഫലം.

2. യോ*f* തീവ ദീപ്ത്യാ കുരുതേ പ്രകാശം
ഛായാ മപി വ്യഞ്ജയതേ*f* ർക്ക വർദ്ധ്യഃ
രാജ്ഞോ മഹദ്ഭേദയതേ ഭയം സ
ശസ്ത്ര പ്രകോപം ക്ഷത ജാനുരൂപഃ

ഏതൊരു ദിക് ദാഹം അതീവ ദീപ്തമാണോ, ഏതൊന്ന് സൂര്യ സമാന മായ ഛായയെ (അന്തർഗ്ഗത ജ്യോതിയെ) പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നുവോ ആ രക്ത രൂപമായ ദാഹം രാജാക്കന്മാർക്ക് മഹത്തായ ഭയവും ശസ്ത്രകോപവും (യുദ്ധം) വരുത്തുന്നു.

3. പ്രക് ക്ഷത്രിയാണാം സനരേശ്വരാണാം
പ്രാഗ്ദക്ഷിണേ ശില്പി കുമാര പീഢാ
യാമ്യേ സഹോ ഗ്രൈഃ പുരുഷേസ്തു വൈശ്യാ
ദൂതാഃ പുനർ ഭൂപ്രമദാശ്ചകോണേ.

പൂർവ്വ ദിശയിലെ ദിക്ദാഹം രാജാക്കന്മാർക്കും ക്ഷത്രിയർക്കും തെക്കു കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് (അഗ്നി കോൺ) ശില്പികൾക്കും രാജകുമാരന്മാർക്കും ദക്ഷിണ ഭാഗത്തെ ദാഹം. ഉഗ്രപുരുഷന്മാർ, വൈശ്യന്മാർ, ദൂതന്മാർ, പുനർ വിവാഹം കഴിച്ച പ്രമദകൾ എന്നിവർക്കും പീഢ വരുത്തും.

4. പശ്ചാത്തു ശുദ്രാഃ കൃഷി ജീവിനശ്ച
ചൗരാസ്തു രംഗൈഃ സഹവായുദിക് സ്ഥേ

പീഢാം വ്രജന്ത്യുത്തരതശ്ച വിപ്രാഃ
പാഷണ്ഡിനോ വാണിജ കാശ്ചഃ ശാർവ്വ്യാം.

പശ്ചിമദിക്കിലേത് ശൂദ്രർക്കും, കർഷകർക്കും, വായു കോണിലേത് കുതിരപ്പുറത്തുവരുന്ന കൊള്ളക്കാർക്കും, ഉത്തര ദിശയിലേത് വിപ്രന്മാർക്കും ഈശാന കോണിലേത് പാഷണ്ഡികൾക്കും വണിക്കുകൾക്കും പീഢ ഉണ്ടാക്കും.

5. നഭഃ പ്രസന്നം വിമലാനി ഭാനി
പ്രദക്ഷിണം വാതി സദാഗതിശ്ച
ദിശാംച ദാഹഃ കനകാവദാതോ
ഹിതായ ലോകസ്യ സപാർത്ഥിപസ്യ.

ഇതി ശ്രീവരാഹ മിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ദിഗ്ദാഹലക്ഷണം നാമൈകത്രിം ശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

പ്രസന്നമായ ആകാശത്തിൽ, നക്ഷത്രങ്ങൾ വിമലമായിരിക്കെ, സദാഗതിയായ കാറ്റ് പ്രദക്ഷിണം ചെയ്കയും സുവർണ്ണ വർണ്ണത്തിൽ ദിക്ദാഹം കാണുകയും ചെയ്താൽ രാജാക്കന്മാർക്കും സർവ്വലോകർക്കും ഹിതകരമാണ്; ശുഭമാണ്.

അദ്ധ്യായം 32

ഭൂമികമ്പ ലക്ഷണം

1. ക്ഷിതി കമ്പ മാഹുരേകേ
ബൃഹദന്തർ ജ്ജല നിവാസിസത്വകൃതം
ഭൂഭാരസ്വിന്ന ദിഗ്ഗജവിശ്രാമ-
സമുദ്ഭവം ചാന്യേ.

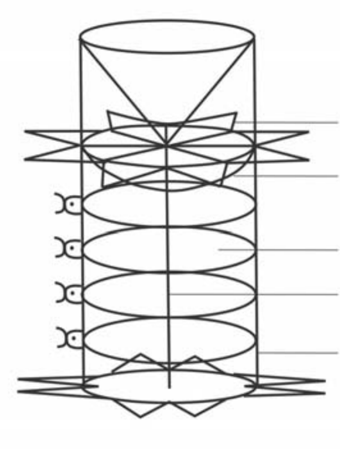
ഒരു തരത്തിലുള്ള ഭൂകമ്പം ബൃഹത്തായ അന്തർജ്ജലത്തിൽ നിവസിക്കുന്ന സത്വങ്ങളാൽ ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരുതരം, ഭൂഭാരത്താൽ തളർന്ന ദിഗ്ഗജങ്ങളുടെ വിശ്രാമം കൊണ്ട് ഉണ്ടാവുന്നു.

ആധുനിക ശാസ്ത്രജ്ഞർക്കറിയാം ഭൂകമ്പങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും കടലിന്നടിയിലാണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന്. ഭൂകമ്പം ഒരു വിധത്തിലുള്ള ഊർജ്ജ ഉല്പാദന വികിരണ പ്രക്രിയയാണെന്നും. ശാന്തസമുദ്രത്തിലെ ജലത്തിൽ അമേരിക്കാ തീരങ്ങളിലും, ഏഷ്യ മുതൽ ന്യൂസിലാന്റു വരെയുമുള്ള "പസിഫിക്" ബെൽട്ട് ഭൂകമ്പങ്ങളുടെ മേഖലയാണ്. വരാഹമിഹിരന്റെ "ബൃഹദന്തർജ്ജല നിവാസിസത്വ"കൃതമായ ഭൂകമ്പം ഇതാവണം.

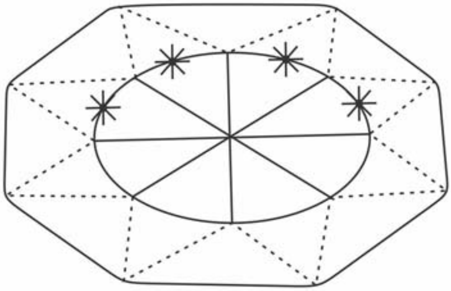
എന്നാൽ ഭൂഭാരം കൊണ്ട് സ്വിന്നമായ ദിഗ്ഗജങ്ങളുടെ വിശ്രമം ഒരു കെട്ടുകഥയല്ലെ? എട്ട് ദിഗ്ഗജങ്ങളാൽ താങ്ങി നിർത്തപ്പെട്ട, ഒമ്പതായി വിഭജിക്കപ്പെട്ട "ആമ"യുടെ സങ്കല്പത്തിലെ നെല്ലും പതിരും നമുക്കിവിടെ വേർതിരിയ്ക്കാം. ഇത്തരമൊരാമയേയും ആനകളേയും സങ്കല്പിച്ചതിലെ യുക്തിയേയും യുക്തി ശൂന്യതയേയും വിവേചനം ചെയ്യും മുമ്പ് റുഡിറുക്കർ എന്ന ഗണിതജ്ഞയുടെ അഭിപ്രായം നോക്കാം.

"A number of duoverses drift about in a 5 -d- universes..... continue indefinitely... one is reminded of those eastern descriptions of the world as a dish resting on the back of elephants who stands up on a turtle, who stands up on a turtle..."

ആന്ദോലനം ചെയ്യുകയും ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിൽ എത്തിയിടത്തു തന്നെ എത്തി പുതിയൊരു ഭ്രമണമാരംഭിക്കയും ചെയ്യുന്ന "Torroidal space-time" ആധുനിക ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സങ്കല്പിക്കുന്നു. മലർത്തിയിട്ട ഒരു ആമത്തോട് ഒരു Torroid (കൊട്ട) ആണ്.



ഉരുളുന്ന വൃത്തം അഥവാ ഗോളം (ഭൂമി) ഹെലിക്സ് ആയി കരുതുന്നു. ഒരു കുഴലിന്നകത്ത് (ഭ്രമണകക്ഷ്യ) ആ ഹെലിക്സ് കുഴലുമായി 45° കോണുകൾ ഉണ്ടാക്കിക്കൊണ്ട് ഉരുളുന്നു. ഒരു പൂർണ്ണ ഭ്രമണ വേളയിൽ ഗോളം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജം വൃത്തപരിധിയ്ക്കു സമമാണ്. അതായത് ഇവിടെ വൃത്ത പരിധി ജ്യാമിതീതല വൃത്ത പരിധി മാത്രമല്ല, ഗോളം തന്റെ ചലനം കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ്.



അതായത് എട്ടു ദിഗ്ഗജങ്ങൾ ദിക്ജ്യാക്കൾ ആണ്. ഗോളചലനത്താൽ ഉണ്ടാവുന്ന ഊർജ്ജഫലമായിട്ട് ദിക്ജ്യാക്കളുടെ ഗതിമാറ്റമാണ് ഇവിടെ ദിഗ്ഗജ വിശ്രാമം. ഗോളത്തിന്റെ mass ഉണ്ടാക്കുന്ന 'ഭാരം' (ഭൂഭാരം) ആണ് ശക്തി അഥവാ ഊർജ്ജമായി ഇവിടെ പ്രകടമാകുന്നത്. (ഇന്ത്യയെ കണ്ടെത്തൽ വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിലൂടെ- പേജ് 186- 191 മുതൽ 196 വരെ നോക്കുക).

2. അനിലോf നിലേന നിഹതഃ
   ക്ഷിതൗ പതന സസ്വനം കരോത്യേകേ.
   കേചിത്വ ദൃഷ്ട കാരിതമിദമന്യേ
   പ്രാഹുരാചാര്യഃ

കാറ്റ് കാറ്റിനാൽ നിഹതമാവുമ്പോൾ (കാറ്റുകൾ കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ) ഭൂമിയിൽ പതിച്ച് വലുതായ സ്വരമുണ്ടാക്കുന്നതാണ് ഭൂകമ്പമെന്ന് ഒരു അഭിപ്രായമുണ്ട്. മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന ആചാര്യന്മാർ ചിലർ ഇത് അശുഭമാണ് എന്ന് കരുതിയിരുന്നു.

3. ഗിരിഭിഃ പുരാ സപക്ഷൈർ വസുധാ
   പ്രപതദ് ഭിരുദ് പതദ്ഭിശ്ച
   ആകമ്പിതാ പിതാമഹ മാഹാ-
   മരസദസി സവ്രീഡം

4. ഭഗവന്നാമ മമൈതത്വയാകൃതം
   യദചലേതി തന്ന തഥാ
   ക്രിയതേf ചലൈ ശ്ചലദ്ഭിഃ
   ശക്താഹം നാസ്യ ഖേദസ്യ.

മുമ്പുകാലത്ത് പർവ്വതങ്ങൾ പക്ഷങ്ങളുള്ളവയെ പോലെ (പക്ഷി) പൊങ്ങുകയും താഴെ വീഴുകയും ചെയ്തിരുന്നു. അപ്പോൾ ലജ്ജാവതിയായ ഭൂമി ആകമ്പിതയായി (ഭൂകമ്പത്താൽ വിറച്ച) പിതാമഹനോടു പറഞ്ഞു. "ഭഗവാൻ, അങ്ങ് എനിയ്ക്ക് അചല എന്ന നാമം തന്നു. എന്നാൽ എന്നെ ചലിക്കുന്നവളാക്കിത്തീർത്തു. ഈ ഖേദം സഹിക്കാൻ എനിക്ക് ശക്തിയില്ല".

ഭൂമി ആദ്യമായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട കാലത്ത് കഠിനങ്ങളായ ഭൂകമ്പങ്ങൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അഗ്നി പർവ്വത സ്ഫോടന ങ്ങൾ ഉള്ള ഭാഗങ്ങളിലും പുതിയ പർവ്വതങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്ന ദിക്കുകളിലുമാണ് ഇപ്പോഴും ഭൂകമ്പങ്ങൾ അധികമായി കാണുന്നത്. ബർമ്മ മുതൽ തെക്കേ യൂറോപ്പു വരെ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന ഹിമാലയൻ, കോക്കാസസ്, ആൽപ്സ് പർവ്വതനിരകൾ ഇന്നും ഭൂകമ്പങ്ങൾ അധികമായി അനുഭവപ്പെടുന്ന മേഖലകളാണെന്ന് ഓർക്കുക.

5. ത്യാഃ സഗദ്ഗദഗിരം കിഞ്ചിത് സ്ഫുരിതാധരം
   വിനത മീഷത്
   സാശ്രു വിലോചന മാനന മവലോക്യ
   പിതാമഹഃ പ്രാഹ.

6. മന്യും ഹരേന്ദ്ര ധാത്ര്യാഃ
   ക്ഷിപ കുലിശം ശൈലപക്ഷ ഭംഗായ.
   ശക്രഃ കൃതമിത്യു ക്ത്വാ മാ ഭൈരിതി
   വസുമതീമാഹ.
7. കിന്ത്വ നില ദഹനസുരപതിവരുണാ
   സദസത് ഫലാവ ബോധാർത്ഥം.
   പ്രാഗിദ്വത്രി ചതുർഭാഗേഷു
   ദിനനിശോഃ കമ്പയിഷ്യന്തി.

വിറയ്ക്കുന്ന അധരവും, അശ്രുപൂർണ്ണ നേത്രവും, ഗദ്ഗദ സ്വരവുമായി പൃഥ്വിയെക്കണ്ട പിതാമഹൻ പറഞ്ഞു: “ധാത്രിയുടെ ദുഃഖം തീർക്കുക. ഹേ ഇന്ദ്ര, ശൈലങ്ങളുടെ പക്ഷം മുറിയ്ക്കാനായി വജ്രായുധമെടുക്കുക.”

ഇന്ദ്രൻ പറഞ്ഞു. “അങ്ങനെയാവട്ടെ- ഹേ, ഭൂമീദേവി, ഭയപ്പെടേണ്ട.”

എങ്കിലും വായു, അഗ്നി, ഇന്ദ്രൻ, വരുണൻ എന്നിവർ സത്ത്, അസത്ത് എന്നിവയുടെ ഫലം അവബോധിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഇപ്പോഴും ദിനരാത്രങ്ങളുടെ പ്രഥമം, ദ്വിതീയം, തൃതീയം, ചതുർത്ഥം, എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ, ഭൂമിയെ കമ്പിതയാക്കുന്നു.

8. ചത്വാര്യാര്യമ്ണാ ദ്ധ്യാന്യാദിത്യം മൃഗശിരോ*f* ശ്വയുക് ചേതി.
   മണ്ഡലമേത ദ്വായവ്യമസ്യ രൂപാണി സപ്താഹാത്.

ചതുർമണ്ഡലങ്ങളിൽ ആദ്യത്തേതായ വായു മണ്ഡലം ഉത്തര ഫാൽഗുനി, അത്തം, ചിത്ര, ചോതി, രേവതി, അശ്വനി, മൃഗശിരസ്സ് എന്നിവയോടിണങ്ങുന്നു. ഇവയുടെ ഫലം ഒരു വാരത്തിനകത്ത് ഉണ്ടാവും.

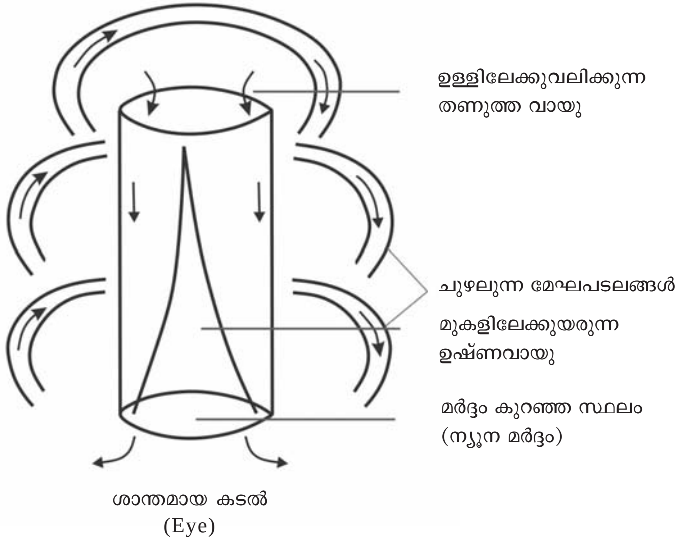
9. ധൂമാ കുലീകൃതാ ശേ നഭസിനഭസ്വാൻ രജഃ
   ക്ഷിപൻ ഭൗമം
   വിരുജൻ ദ്രുമാം ശ്ച വി ചരതി
   രവിപടു കരാവഭാസി ച.

ഇവയിൽ ദിക്കുകൾ ധൂമം മൂടിക്കാണുന്നു. നഭസ്സ് പൊടി നിറയുന്നു; ഈ പൊടി ഭൂമിയിൽ നിന്നുയർന്നതും വൃക്ഷങ്ങളെ വീഴ്ത്തി ചരിക്കുന്നതുമായ പ്രചണ്ഡ പവനനാൽ ഉണ്ടാകുന്നു. അതിനാൽ സൂര്യകിരണങ്ങൾ ശോഭയേറ്റ് മങ്ങിക്കാണുന്നു.

10. വായവ്യേ ഭൂകമ്പേ തസ്യാംബുവനൗഷധീ
    ക്ഷയോ*f* ഭിഹിതി.
    ശ്വയഥു ശ്വാസോന്മാദ ജ്വര കാസഭവാ വണിക് പീഢാ.

വായവ്യമണ്ഡലത്തിലെ ഭൂകമ്പത്താൽ ജലം, സസ്യങ്ങൾ, വനൗഷധികൾ എന്നിവ ക്ഷയിച്ചുപോകുന്നു. ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങൾ, ഉന്മാദം, ജ്വരം, കാസരോഗം എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നു. സഞ്ചാരികളായ കച്ചവടക്കാർ പീഢിതരാകുന്നു.

ഭൂമിയെ ചുറ്റിയിരിക്കുന്ന വായുമണ്ഡലം എപ്പോഴും ചലിക്കുന്നു എന്നും അതിന് അനേകശതം ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകളുടെ ശക്തിയുള്ള ചുഴലിക്കൊടുങ്കാറ്റുയർത്താമെന്നും ഇന്നു നമുക്കറിയാം. ഇത്തരം ചുഴലിക്കൊടുങ്കാറ്റുകൾ സമുദ്ര സഞ്ചാരികളായ വണിക്കുകൾക്ക് ഇന്നും ഭീതിജനകമാണ്. കരയിൽ വീശുന്ന ചുഴലികൾ ഉയർത്തുന്ന പൊടിപടലം ശ്വസിച്ചാൽ ശ്വാസകോശരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത് സ്വാഭാവികം മാത്രം. ഹറീകേൻ (അമേരിക്ക, വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസ്), ടൈഫൂൺ (ചൈനക്കടൽ), സൈക്ലോൺ (ഇൻഡ്യാസമുദ്രം), വില്ലിസില്ലി (ആസ്ട്രേലിയ) എന്നിവ ഒരേതരം ചുഴലിയുടെ വിഭിന്ന ദേശങ്ങളിലെ പേരുകളാണ്. നടുവിൽ "കണ്ണ്" എന്നു വിളിക്കുന്ന സിലിണ്ടർ രൂപത്തിലുള്ള കുഴലും, ആ നിശ്ചല ദൃഷ്ടിക്കുചുറ്റും 300 kph വേഗതയിൽ അടിക്കുന്ന ചുഴലിക്കാറ്റും ഉള്ള ഈ പ്രതിഭാസം ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കാം.



(ഒന്നാം ശ്ലോക വ്യാഖ്യാനത്തിൽ കണ്ട "ടോറസ്സും" ഹെലിക്സിനു പകരം സ്പൈറലും ഇവിടെയും ഉണ്ടെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക).

11. രൂപായുത ഭൃ ദ്വൈധ്യാഃ
    സ്ത്രീകവി ഗന്ധർവ്വ വണ്യ ശില്പി ജനാഃ
    പീഡ്യന്തേ സൗരാഷ്ട്ര ക കുരു മഗധ
    ദശാർണ്ണ മദ്ധ്യാശ്ച.

സുന്ദരന്മാർ, ആയുധധാരികൾ , വൈദ്യന്മാർ, സ്ത്രീകൾ, കവികൾ, ഗന്ധർവ്വന്മാർ, കച്ചവടക്കാർ, ശില്പികൾ എന്നിവർക്കും, ഭാരത ദേശത്തിലെ സൗരാഷ്ട്രകം, കുരു, മഗധ, ദശാർണ്ണം, മദ്ധ്യം എന്നീ ഭൂഭാഗങ്ങൾക്കും ഇത്തരം ചുഴലിക്കാറ്റുകൊണ്ട് പീഢ അനുഭവപ്പെടുന്നു. മാർച്ച് ഏപ്രിൽ മെയ് (പ്രീ മൺസൂൺ) മാസങ്ങളിൽ ഒറീസ്സ, ബംഗാൾ, ബീഹാർ, ത്രിപുര, ആസ്സാം പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇപ്പോഴും ഈ പ്രതിഭാസം കാണാം. ആനയുടെ തുമ്പിക്കൈ പോലെ കുഴൽ രൂപത്തിൽ അതിവേഗം ചുഴലുന്ന 'ടോർനഡോ'കൾ ഇക്കാലത്ത് അനുഭവപ്പെടുന്നു (1998 ലും ഇതുണ്ടായി).

12. പുഷ്യാഗ്നേയ വിശാഖാ
    ഭരണീപിത്ര്യാജ ഭാഗ്യസംജ്ഞാനി.
    വർഗ്ഗോ ഹൗതഭൂജോƒ യം
    കരോതി രൂപാണ്യതൈതാനി.

പുഷ്യം, ആഗ്നേയം, വിശാഖം, ഭരണി, പിത്ര്യം, അജം, ഭാഗ്യം എന്നീ പേരുകളോടുകൂടിയ നക്ഷത്രവർഗ്ഗങ്ങൾ ആഗ്നേയങ്ങളാണ്. അവയുടെ രൂപങ്ങളും ഇപ്രകാരമാണ്.

13. താരോൽക്കാപാതാവൃത-
    മാദീപ്ത മിവാംബരം സദിഗ്ദാഹം
    വിചരതി മരുത്സഹായഃ സപ്താർച്ചിഃ
    സപ്തദിവസാന്തഃ

നക്ഷത്ര പാതം, ഉത്ക്കാപാതം എന്നിവയാൽ ദീപ്തമായ ആകാശം ദിക്ദാഹയുക്തമായി കാണപ്പെടുകയും, ഏഴു ദിവസത്തേക്ക് സപ്തജിഹ്വനായ അഗ്നി കാറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ സഞ്ചരിക്കുകയും ചെയ്യും.

14. ആഗ്നേയേƒ ംബുദനാശഃ
    സവിലാശയ സംക്ഷയോ നൃപതിവൈരം
    ദദ്രൂവിചർച്ചികാ ജ്വര വിസർപ്പികാഃ
    പാണ്ഡുരോഗശ്ച.

15. ദീപ്തൗജസഃ പ്രചണ്ഡാഃ പീഡ്യന്തേ
    ചാശ്മകാംഗം ബാഹ്ലീകാഃ
    തംഗണ കലിംഗ വംഗ ദ്രവിഡാഃ
    ശബരാശ്ചനൈകവിധാഃ

ആഗ്നേയമായ ഭൂചലനത്താൽ മേഘങ്ങൾ നശിക്കുന്നു; ജലാശയങ്ങൾ വറ്റുന്നു; രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ വൈരം ഉണ്ടാവുന്നു; ദദ്രു, വിവർച്ചിക, ജ്വരം, വിസർപ്പിക, പാണ്ഡു മുതലായ രോഗങ്ങളുണ്ടാവുന്നു (ഉഷ്ണ രോഗങ്ങൾ). ദീപ്തമായ ഓജസ്സോടു കൂടിയവരും, പ്രചണ്ഡന്മാരുമായ തംഗണർ, കലിംഗർ, വംഗർ, ദ്രാവിഡർ, ശബര ഗണങ്ങൾ എന്നിവർ പല പ്രകാരത്തിലുള്ള പീഢകൾ സഹിക്കേണ്ടി വരുന്നു.

16. അഭിജിച്ഛ്രവണധനിഷ്ഠാപ്രാജാപത്യൈന്ദ്ര-
    വൈശ്വമൈത്രാണി
    സുരപതിമണ്ഡല മേതദ് ഭവന്തി ചാസ്യ
    സ്വസ്വരൂപാണി.

അഭിജിത്, ശ്രാവണം, ധനിഷ്ഠം, രോഹിണി, ജ്യേഷ്ഠ, ഉത്തരാഷാഢം, അനിഴം എന്നീ ഏഴു നക്ഷത്രങ്ങളാണ് ഇന്ദ്ര മണ്ഡലം. ഇവയുടെ സ്വരൂപം ഇപ്രകാരമാണ്.

17. ചലിതാചല വഷ്മാർണ്ണോ
    ഗംഭീര വിരാവിണസ്തഡിത്വന്തഃ
    ഗവലലാലികുലാ ഹിനിഭാ
    വിസൃജന്തിപയഃ പയോവാഹാഃ

ചലിയ്ക്കുന്ന പർവ്വതങ്ങളുടെ ആകാരം ധരിച്ച് ഗംഭീരമായ ഇടിനാദം മുഴക്കി, മിന്നൽപ്പിണരുകൾ അണിഞ്ഞവയും കാട്ടുപോത്ത്, കരിവണ്ട്, കാള സർപ്പം എന്നിവയ്ക്കു തുല്യമായവയും, ജലം വഹിച്ചവയുമായ മേഘങ്ങൾ വർഷിക്കുന്നു.

18. ഐന്ദ്രം ശ്രുതികുല ജാതിഖ്യാതാവനിപാല ഗണപ വിദ്ധ്വംസി
    അതിസാര ഗലഗ്രഹവദന രോഗ കൃഛർദ്ദികോപായ

ശ്രുതി, കുലം, ജാതി എന്നിവയിൽ ഖ്യാതികേട്ട രാജാക്കന്മാരേയും ഗണപതി (സേനാധിപൻ) മാരേയും ഐന്ദ്രം നശിപ്പിച്ചു കളയുന്നു. അതി വർഷം കൊണ്ട് അതിസാരം, കണ്ഠരോഗം, ഗ്രഹണി, മുഖരോഗങ്ങൾ, ഛർദ്ദി എന്നീ രോഗങ്ങൾ പരക്കുന്നു.

19. കാശി യുഗന്ധര പൗരവകിരാത-
കീരാഭിസാരഹല മദ്രാഃ
അർബ്ബുദ സു വാസ്തു മാല വ പീഡാകര-
മിഷ്ട വൃഷ്ടികരം.

കാശി, യുഗന്ധരം, പൗരവം, കിരാതം, കീരം, അഭിസാരം, ഹലം, മദ്ര, അർബ്ബുദം, സുവാസ്തു, മാളവം എന്നിവയെ പീഢിപ്പിക്കുന്നുവെങ്കിലും അവർക്ക് ഇഷ്ടംപോലെ മഴ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

20. പൗഷ്ണ്യാ പ്യാർദ്രാശ്ലേഷാമൂലാഹിർ ബുധ്ന്യ വരുണ ദേവാനി.
മണ്ഡല മേതദാരുണ മസ്യാപി ഭവന്തിരൂപാണി.

21. നീലോല്പലാഭിഭിന്നാഞ്ജനത്വിഷോ
മധുര രാവിണോ ബഹുലാഃ
തഡിദുദ്ഭാസിത ദേഹാ
ധാരാങ്കുശ വർഷിണോ ജലദാഃ

രേവതി, പൂർവ്വാഷാഢം, ആർദ്ര, ആയില്യം, മൂലം, ഉത്തര ഭദ്രപാദം, ശതാഭിഷം എന്നീ 7 നക്ഷത്രങ്ങൾ വരുണമണ്ഡലമാണ്. നീലത്താമര, കറുത്ത ഭ്രമരം, അഞ്ജനം എന്നിവയ്ക്കു സദൃശമായി, മിന്നൽ പിണരുകൾ ഉദ്ഭാസിക്കുന്ന ദേഹത്തോടുകൂടിയ മേഘങ്ങൾ ധാരാളം മധുര ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിച്ചുകൊണ്ട് ജലധാരാ രൂപമായി അങ്കുശങ്ങളെ വർഷിക്കുന്നു.

22. വാരുണ മർണ്ണവ സരിദാശ്രിത-
ഘ്ന മതിവൃഷ്ടിദം വിഗത വൈരം.
ഗോനർദ്ദ ചേദികുകുരാൻ
കിരാത വൈദേഹകാൻ ഹന്തി.

വാരുണമായ ഭൂമികമ്പം കടലിനേയും നദിയേയും ആശ്രയിച്ച് ഉപജീവിക്കുന്നവരെ നശിപ്പിക്കും. മഴ നന്നായി കിട്ടുന്നതിനാൽ (ക്ഷാമമില്ലായ്കയാൽ) രാജാക്കന്മാർ വൈരംവെടിഞ്ഞ് പരസ്പരം മൈത്രിയിൽ ജീവിയ്ക്കും. ഗോനർദ്ദം, ചേദി, കുകുരം, കിരാതം, വൈദേഹം എന്നീ ദേശവാസികൾക്ക് ഇത് അശുഭകരമായ ഫലങ്ങളുണ്ടാക്കും.

23. ഷഡ്ഭിർ മ്മാസൈഃ കമ്പോ ദ്വാശ്യാം
പാകം ച യാതി നിർഘാതഃ
അന്യാനപ്യുത്പാതാൻ ജഗുരന്യേ
മണ്ഡലൈരേതൈഃ

ഭൂകമ്പത്തിന്റെ ഫലം ആറുമാസത്തിനകം അനുഭവിക്കും. നിർഘാതത്തിന്റേത് രണ്ടു മാസത്തിനകത്തും. ഇവയോടൊപ്പം ഉത്പാതം കൂടി ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിന്റെ ഫലവും രണ്ടു മാസത്തിനകം ദൃശ്യമാകും.

24. ഉൽക്കാ ഹരിശ്ചന്ദ്രപുരം രജശ്ച
നിർഘാത ഭൂകമ്പ കുകുപ്രദാഹാഃ
വാതോഽ തിചണ്ഡോ ഗ്രഹണം രവീന്ദ്രോ
ർ നക്ഷത്ര താരാഗണ വൈകൃതാനി.

ഉൽക്ക, ഹരിശ്ചന്ദ്രപുരം, രജസ്സ് (ധൂളി), നിർഘാതം, ഭൂകമ്പം, ദിക്ദാഹം, പ്രചണ്ഡവാതം, സൂര്യ ചന്ദ്രഗ്രഹണങ്ങൾ എന്നിവ നക്ഷത്ര താരാഗണങ്ങളുടെ വൈകൃതങ്ങൾ (വികാരങ്ങൾ) ആണ്. ഗന്ധർവ്വനഗരം എന്നതിന് ഇവിടെ ഹരിശ്ചന്ദ്രപുരമെന്ന പേര് കൊടുത്തിരിക്കുന്നതു ശ്രദ്ധേയം (കൃഷ്ണവൈരാജമെന്ന എന്റെ ഉപനിഷദ് വ്യാഖ്യാനത്തിൽ കാപുരം, പ്രാതിമാർഗ്ഗകം എന്നു വിളിക്കുന്ന ത്രിശങ്കു സ്വർഗ്ഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരണം ചേർത്തുവെച്ച് വായിക്കുക).

25. വൃഭ്രേ വൃഷ്ടി വൈകൃതം വാത വൃഷ്ടിർ ധൂമോഽ ന
ഗ്നേർ വിസ്ഫുലിംഗാർച്ചിഷോ വാ
വന്യം സത്വം ഗ്രാമമദ്ധ്യേ വിശോദ്ധാ
രാത്രാവൈന്ദ്രം കാർമ്മുകം ദൃശ്യതേവാ.

മേഘം കൂടാതെ മഴ, വൈകൃതങ്ങൾ (മുമ്പു പറഞ്ഞവ) കാറ്റും മഴയും, പുക, അഗ്നിസ്ഫുലിംഗങ്ങൾ, തീനാളങ്ങൾ (അർച്ചിസ്സ്- ജ്യോതിസ്സ്), കാട്ടുമൃഗങ്ങൾ ഗ്രാമമദ്ധ്യത്തിലേക്കു വരിക, രാത്രി മഴവില്ലു കാണുക-

26. സന്ധ്യാ വികാരാഃ പരിവേഷഖണ്ഡാ നദ്യഃ പ്രതീപാ
ദിവി തൂര്യനാദാഃ
അന്യച്ച യത്സ്യാത് പ്രകൃതഃ പ്രതീതം
തന്മണ്ഡലൈ രൈവഫലം നിഗദ്യം.

സന്ധ്യാ വികാരം. പരിവേഷ ഖണ്ഡം, നദികൾ ദിശമാറി ഒഴുകുക, ദിക്കുകളിൽ ദുന്ദുഭീനാദം- ഇപ്രകാരം പ്രകൃതിവിരുദ്ധമായത് കാണുമ്പോൾ അവയുടെ മണ്ഡലാനുസൃതമായി ഫലം പ്രവചിക്കണം.

27. ഹന്ത്യൈ ന്ദ്രോവായവ്യം വായു
ശ്ച്യാപ്യന്ദ്ര മേവ മന്യോഽ ന്യം.

വാരുണ ഹൗതഭൂജാവപിവേലാ
നക്ഷത്രജാഃ കമ്പഃ

ഇന്ദ്രമണ്ഡലം വായു മണ്ഡലത്തേയോ മറിച്ചോ പരസ്പരം ഹനിക്കുമ്പോഴും, വാരുണ മണ്ഡലം ആഗ്നേയ മണ്ഡലത്തേയോ മറിച്ചോ പരസ്പരം ഹനിക്കുമ്പോഴും ഭൂകമ്പം ഉണ്ടാവുന്നു. ഇതിനെ വേലാ നക്ഷത്രജമായ ഭൂകമ്പമെന്നു പറയുന്നു.

28. പ്രഥിതനരേശ്വര മരണ വ്യസനാന്യാ-
ഗ്നേയ വായു മണ്ഡലയോഃ
ക്ഷുദ്ഭയ മരകാവൃഷ്ടിഭി രൂപതാപ്യന്തെ ജനാശ്ചാപി.

ആഗ്നേയ വായു മണ്ഡലങ്ങളുടെ താഡനംകൊണ്ട് വിഖ്യാതരായ രാജാക്കന്മാരുടെ മരണം, ദുഃഖം, ക്ഷാമം, വിശപ്പ്, അവൃഷ്ടി കൊണ്ടുള്ള സന്താപം എന്നിവ ജനങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നു.

29. വാരുണ പൗരന്ദരയോഃ സുഭിക്ഷശിവവൃഷ്ടി
ഹാർദ്ദയോ ലോകേ.
ഗാവോ*f* തി ഭൂരിപയസോ
നിവൃത്തവൈരാശ്ച ഭൂപാലാ.

ഇന്ദ്ര വരുണ മണ്ഡലങ്ങളുടെ അഭിഘാതത്താൽ സുഭിക്ഷം, ശുഭ വർഷം, ആനന്ദം; പശുക്കൾ ധാരാളം പാലു ചുരത്തുന്നു. രാജാക്കന്മാർ വൈരം വെടിഞ്ഞ് മൈത്രിയിൽ കഴിയുന്നതിനാൽ ഭൂമി യുദ്ധമില്ലാത്ത (അയോദ്ധ്യ) തായിത്തീരുന്നു.

30. പക്ഷൈശ്ചതുർഭിനിലസ്ത്രിഭിരഗ്നി ദേവരാട് ച സപ്താഹാത്ഃ
സദ്യഃഫലതിച വരുണോയേഷുന കാലോദ്ഭുതേ ഷുക്തഃ

അഗ്നിവർഗ്ഗം മൂന്നു പക്ഷത്തിനകവും, വായുവർഗ്ഗം നാലു പക്ഷത്തിനകത്തും, ഇന്ദ്രവർഗ്ഗം ഏഴു ദിവസം കഴിഞ്ഞും വരുണവർഗ്ഗം ഉടനെത്തന്നെയും കമ്പനാദികളായ ഫലങ്ങൾ കാണിയ്ക്കുന്നു.

31. ചലയതി പവനഃ ശതദ്വയം ശതമനലോ ദശയോജനാന്വിതം
സലില പതിരശീതി സംയുതം കുലിശധരോ*f* ശ്യധി കം ച ഷഷ്ഠികം.

പവന വർഗ്ഗം 200 യോജനയും, അഗ്നിവർഗ്ഗം 110 യോജനയും, വരുണൻ 116 യോജനയും വജ്രായുധമേന്തിയ ഇന്ദ്രൻ ആറുയോജനയിൽ അല്പ മധികം ദൂരവും സഞ്ചരിച്ച് അത്രയും ഭൂമിയെ വിറപ്പിക്കുന്നു.

32. ത്രിചതുർത്ഥ സപ്തമാദിന മാസേ
പക്ഷേ തഥാത്രിപക്ഷേച
യദി ഭവതി ഭൂമികമ്പഃ പ്രധാനനൃപനാശനോഭവതി.
ഇതിശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗബൃഹത് സംഹിതായാം
ഭൂമികമ്പ ലക്ഷണം നാമ ദ്വാത്രിം ശോദ്ധ്യായഃ

ഭൂകമ്പത്തിനുശേഷം 3,4,7 എന്നീ ദിനങ്ങൾക്കോ, മാസങ്ങൾക്കോ, പക്ഷങ്ങൾക്കോ ശേഷമോ, മൂന്നാം പക്ഷത്തിലോ വീണ്ടു ഒരു ഭൂകമ്പമുണ്ടായാൽ പ്രധാനനൃപന് നാശം സംഭവിക്കുന്നതാണ്.

ഭൂമണ്ഡലം (crust) പർവ്വത ശിലാഖണ്ഡലങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്. ഇവ നിരന്തരം ചലിയ്ക്കുന്നതിനാൽ ഉണ്ടാവുന്ന മർദ്ദഹേതുവായി ചില ദുർബ്ബല സ്ഥാനങ്ങളിൽ അവയ്ക്ക് പിളർപ്പ് ഏർപ്പെടുന്നു (fault) എന്നും പർവ്വത ഖണ്ഡങ്ങൾ അവയിലേക്ക് ചലിയ്ക്കുകയാൽ ഭൂകമ്പമുണ്ടാവുന്നു എന്നും ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വക്താക്കൾ സമ്മതിക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു യോജനയ്ക്ക് ഒമ്പതിൽ പരം നാഴികയാണ് അളവ്. അതായത് 54 നാഴിക (ഇന്ദ്രവർഗ്ഗം) മുതൽ 1800 നാഴിക (പവനവർഗ്ഗം) വരെ നീളമുള്ളതോ, അത്രയും ദൂരം ഭൂമിയെ പ്രകമ്പനം കൊള്ളിക്കുന്നതോ ആയ ശക്തികളുണ്ട്, വരാഹമിഹിരന്റെ അഭിപ്രായപ്രകാരം

1. കാലിഫോർണ്ണിയയിലെ സാൻ ആൻഡ്രിയാസ്. 800 നാഴിക നീളം (1906 ലെ സാൻ ഫ്രാൻസിസ്ക്കോ ഭൂകമ്പം).

നൂറുവർഷത്തിനകം ഇവിടെ വീണ്ടും ഒരു ഭൂകമ്പമുണ്ടാകുമെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞർ കരുതുന്നു.

2. ജപ്പാനിലെ സൂനാമി എന്ന വേലിയേറ്റത്തിര.

ഒരു തിരയുടെ ശൃംഗത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിന്റെ ശൃംഗത്തിലേക്ക് ദൂരം- 100 മൈൽ. ഇവ കരയോടടുക്കുമ്പോൾ മുപ്പതു മീറ്റർ (100 അടി) ഉയരത്തിൽ കാണാം (1944 ൽ വെസൂവിയസ് പൊട്ടിത്തെറിച്ചിരുന്നു). 1946 ൽ അലൂഷ്യൻ ദീപസമൂഹത്തിൽ ഭൂകമ്പം കൊണ്ടുണ്ടായ സൂനാമി ഹവായിൽ വന്നടിച്ചപ്പോൾ 54 അടി (16 മീറ്റർ) ഉയരമുണ്ടായിരുന്നു. അത് കാലിഫോർണ്ണിയൻ തീരം വരെ എത്തി. അപ്പോൾ അതിന്റെ ഉയരം 13 അടി (4 മീറ്റർ)- വേഗത 720 kph (450 mph). അതിവേഗം വളരെ ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നത് (വാരുണം).

3. 1923 ൽ ടോക്കിയോവിൽ ഉണ്ടായ ഭൂകമ്പത്തിൽ 100000 പേർ മരിച്ചു. ഭൂകമ്പത്തെ തുടർന്ന് അഗ്നിയുണ്ടായി. 7,00,000 വീടുകൾ അഗ്നിയിൽ ദഹിച്ചുപോയി (ആഗ്നേയം).

ജപ്പാനിൽ ഒരു വർഷം ചുരുങ്ങിയത് 6 തവണ ഭൂകമ്പമുണ്ടാവും; രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ മൂന്ന് നേർത്ത ചലനങ്ങൾ ദിനം പ്രതി അനുഭവപ്പെടും.

4. 1556 ൽ ചൈനയിലെ ഷെൻസി പ്രവിശ്യയിൽ ഉണ്ടായ ഭൂമികുലുക്കത്തിൽ 830000 പേർ മരിച്ചു (1943 മുതൽ 1952 വരെ മെക്സിക്കോയിലെ പാരിക്കുട്ടിൻ അഗ്നിപർവ്വതം പൊട്ടിത്തെറിച്ചിരുന്നു).

5. 1935 ലെ ക്വറ്റ (പാക്കിസ്ഥാൻ) ഭൂചലനം- ക്വറ്റ നഗരം മുഴുവനായി നശിച്ചു. 1998- പാക്കിസ്ഥാൻ അണുബോംബു പരീക്ഷണത്തെ തുടർന്ന് അഫ്ഘാനിസ്ഥാനിൽ ചലനമുണ്ടായി.

6. 1750 ൽ ലണ്ടനിലുണ്ടായ ഭൂചലനത്തെക്കുറിച്ച് ജോൺ വെസ്‌ലി ഇങ്ങനെ എഴുതി. There were three distinct shakes, or wavings to and fro attended with a hoarse rumbling like thunder.

7. 1957 ഫെബ്രുവരി 11 ൽ ഈ നൂറ്റാണ്ടിൽ ബ്രിട്ടനിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭൂചലനം. ബ്രിട്ടനിൽ നോർമ്മൻ ആക്രമണത്തിനു ശേഷം 1000 തവണ ഭൂകുലുക്കമുണ്ടായതും 1884 ലെ കോൾക്കെസ്റ്റർ ഭൂകമ്പം അവയിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും വലുതായും കരുതപ്പെടുന്നു. 1883 ആഗസ്റ്റ് 27 ന് സുമാത്ര ജാവ ദ്വീപുകൾക്കു മദ്ധ്യേയുള്ള ക്രാക്കത്തുവ അഗ്നിപർവ്വതം പൊട്ടിത്തെറിച്ച് 30 കി.മീ. ദൂരം ശിലാഖണ്ഡവും പൊടിയും വർഷിച്ചു. 5000 കി.മീ. അപ്പുറം ആസ്ട്രേലിയയിൽ ആ സ്ഫോടന ശബ്ദം കേട്ടു. അതിന്റെ പിന്നാലെയാണ് കോൾക്കെസ്റ്റർ ഭൂകമ്പം (ആസ്ത്രേല്യൻ യുറേഷ്യൻ പ്ലേറ്റുകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നോക്കുക).

എട്ട് മണ്ഡലങ്ങൾ (ടെക്ടോണിക് പ്ലേറ്റുകൾ) ആയിത്തിരിച്ച ഭൂമിയിൽ നാലോളം മണ്ഡലങ്ങളിൽ (കരഭാഗം) ഭൂകമ്പം അനുഭവപ്പെടുന്നു എന്നും ഇതിന് വായു, അഗ്നി, ജലം (വരുണം), ഐന്ദ്രം (മൺസൂൺ) എന്നിവയാണ് കാരണമെന്നും മനസ്സിലാക്കാം. ഇന്ത്യയിൽ 3 വിധ കാലാവസ്ഥകളുണ്ട്.

1. മാർച്ചുമുതൽ ജൂൺ വരെ- ചൂടുകാലം- മഴയില്ല (വടക്കെ ഇന്ത്യയിൽ കഠിനതാപം, ന്യൂനമർദ്ദം).

2. ജൂൺ മുതൽ നവംബർ വരെ- മഴക്കാലം.

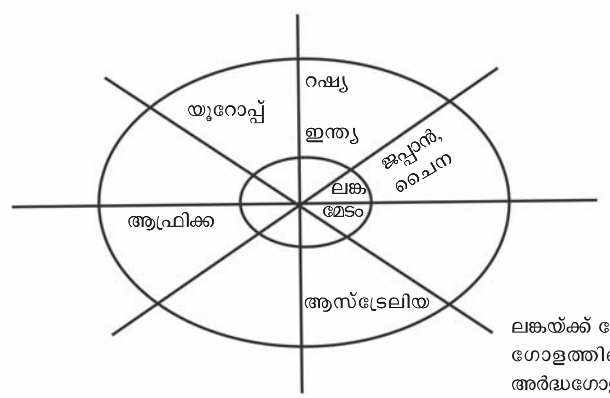
3. ഡിസംബർ മുതൽ മാർച്ചുവരെ- തണുപ്പുകാലം. മഴയില്ല

ജൂൺ മദ്ധ്യമാവുമ്പോഴേക്കും ന്യൂനമർദ്ദം ഭൂമദ്ധ്യരേഖാ സ്ഥാനമായ ലങ്ക വരെ എത്തുന്നു; തെക്കു കിഴക്കൻ കാലവർഷക്കാറ്റുകളെ ഇന്ത്യയിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു (വാരുണം + ഐന്ദ്രം). ഇവ ഇന്ത്യൻ സമതലത്തിൽ നിന്നുവരുന്ന ഉഷ്ണക്കാറ്റുമായി ഇന്ത്യാ മഹാസമുദ്രത്തിൽ വെച്ച് പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ മഴ ലഭിക്കുന്നു. നവംബറാവുമ്പോഴേക്കും ഒരു

സംവത്സരത്തിൽ ലഭിക്കേണ്ട മഴയുടെ $^{3}/_{4}$ ഭാഗം ഇന്ത്യയിൽ പെയ്തു കഴിഞ്ഞിരിക്കും.

അപ്പോൾ കര തണുക്കുന്നു. സമ്മർദ്ദം കൂടുന്നു. വടക്കു കിഴക്കൻ കാലവർഷക്കാറ്റു വരുന്നു. ഇത് ശ്രീലങ്കയിലും തമിഴ്നാടിന്റെ കിഴക്കൻ തീരത്തും മഴതരുന്നു (സെപ്തംബറിൽ ധാരാളം മഴ).

1986 മാർച്ചു മാസത്തിൽ ഫ്രഞ്ച് ഇന്ത്യാ സമുദ്രത്തിലെ റീ യൂനിയൻ ദ്വീപത്തിൽ അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനവും ഭൂകമ്പവും ഉണ്ടായി. 1986 മെയ് മാസം 8-ാം തീയ്യതി അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ അതിശക്തമായ ഭൂകമ്പം അനുഭവപ്പെട്ടു. ഹേലിയുടെ ധൂമകേതുവിനോട് ബന്ധപ്പെട്ടവയായിരുന്നു ഈ ഭൂമി ചലനങ്ങൾ.



ലങ്കയ്ക്ക് നേരെ എതിർവശം ഗോളത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറെ അർദ്ധഗോളത്തിൽ തുലാം- (അമേരിക്കൻ പ്ലേറ്റ്)

1986 ൽ ഏപ്രിൽ 10 -ാം തീയ്യതി അശ്വതി നക്ഷത്രത്തിൽ പ്രഥമ തിഥിയിൽ ചൈത്ര വസന്ത ഋത്വാരംഭത്തിലായിരുന്നു യുഗാദി. 10, 11 തീയ്യതികളിൽ തന്നെയാണ് ഹാലിയുടെ ധൂമകേതു ഭൂമിക്ക് ഏറ്റവും അടുത്തെത്തിയത്. വൃശ്ചികരാശിയിൽ തൃക്കേട്ട (ANTARUS) നക്ഷത്രത്തിന്നടുത്തായിട്ട് ധൂമകേതു കണ്ടു. 1985 ൽ മുതൽ ധൂമകേതു ദൃശ്യമായിരുന്നു. ഋഷഭരാശിയിലാണ് ആദ്യം കണ്ടത്. പിന്നെ മേടം, മീനം, കുംഭം രാശികളിലൂടെ അപസവ്യമായി സഞ്ചരിച്ചാണ് ഒടുവിൽ വൃശ്ചികത്തിൽ ജ്യേഷ്ഠാ നക്ഷത്രത്തിൽ ഭൂമിയുടെ അടുത്തെത്തി തന്റെ മടക്കയാത്ര തുടങ്ങിയത്. വൃശ്ചികം രാഹുവിന്റെയും ചൊവ്വയുടെയും ക്ഷേത്രമാണ്. വൃശ്ചിക രാശിയിലെ അനിഴം (അനുരാധം) എന്ന നക്ഷത്രത്തിന് സാർപ്പ മസ്തകം എന്നും പേരുണ്ട്.

1986 ലെ (നവംബർ 9) ഹിന്ദു ദിനപ്പത്രം ടോക്കിയോയിൽ ഒക്ടോബർ 30 ന് കണ്ടെത്തിയ ഉറാറ്റ-നിജിമ ധൂമകേതുവിനെ പരാമർശിച്ചിരുന്നു. ഒക്ടോബർ 30 ന് "കാളസർപ്പയോഗം" ഉണ്ടായിരുന്നു. ഒക്ടോബർ 17 ന് ചന്ദ്രഗ്രഹണവും ദീപാവലിയും അശ്വതി രേവതി നക്ഷത്രങ്ങൾ സന്ധിക്കുന്ന 0° മേടത്തിൽ വന്നു. അതായത് മേടബിന്ദു, ചന്ദ്രൻ, സൂര്യൻ, ഭൂമി, രാഹുകേതുക്കൾ എന്നിവ നേർരേഖയിൽ വന്നു. ഒക്ടോബറിൽ ബുധൻ സൂര്യനും ഭൂമിയ്ക്കും ഇടയിൽ വന്ന് ഗ്രഹണമുണ്ടാക്കുന്ന അപൂർവ്വ പ്രതിഭാസവും നടന്നു. 1986-1987 ലെ "എൽനൈനോ" എന്ന പ്രതിഭാസത്താൽ ഭൂമിയുടെ കാലാവസ്ഥ മാറി. ഇതെല്ലാം വെച്ചുനോക്കുമ്പോൾ 1986 ലെ ധൂമകേതുവും ദിഗ്ഗജങ്ങളുടെ ചലനവും, നക്ഷത്ര താരാഗ്രഹവൈകൃതവും, കാളസർപ്പയോഗവും, ഗ്രഹയുദ്ധ, സമാഗമയും മേടബിന്ദുവിൽ നടന്ന ചന്ദ്രഗ്രഹണവും, മൂന്നു മാസത്തിനകത്തു നടന്ന രണ്ടു ഭൂകമ്പങ്ങളും- ആ വർഷം ഒരു പ്രധാന യുഗാദിയാണെന്നും ഏഴു വർഷങ്ങൾക്കകം ഒന്നോ അതിലധികമോ പ്രധാന ഭരണാധിപന്മാർക്കു നാശം സംഭവിപ്പിക്കുമെന്നും ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നവയായിരുന്നു (സ്വീഡനിൽ ഒലഫ്പാമേ, ഇന്ത്യയിൽ രാജീവ്ഗാന്ധി) ഡേവിഡ്റൂപ്പും ജൂനിയർ ജോൺ സെപ് കോസ്ക്കിയും (ചിക്കാഗോ യൂണിവേഴ്സിറ്റി) 3500 ഫോസിലുകൾ പഠന വിധേയമാക്കി. 1984 ആദ്യത്തിൽ അവർ ഒരു നിഗമനത്തിലെത്തി. 2600000 വർഷത്തിൽ ഭൂമിയിലെ ഭൂരിപക്ഷം ജീവജാലങ്ങൾക്ക് വംശനാശം സംഭവിക്കുന്നു എന്നതാണത്. 38000000 വർഷം മുമ്പ് ദിനോസറുകൾ നശിച്ചത് ഇങ്ങനെയാണ്. ഭൂമിയിലെ മണ്ണിൽ "ഇറിഡിയം" ധാതു ഏറുമ്പോഴാണ് വംശനാശം വരിക. ഇറിഡിയം ധാതു ഏറ്റവും അധികമുള്ളത് ധൂളികളിലും ആസ്റ്ററോയിഡുകളിലും (ഉൽക്ക) ആണ്. ഓരോ 2600000 വർഷത്തിലും അതിശക്തമായ ഉൽക്കാപാതം ഉണ്ടാവുന്നു; പൊടി വർഷിക്കുന്നു. ജീവജാലങ്ങൾ ചത്തൊടുങ്ങുന്നു. ആകാശ ഗംഗയുടെ നക്ഷത്ര ഭ്രമണ തലത്തിലൂടെ സൗരയൂഥത്തിന്റെ ചാംക്രികം ഭ്രമണതലം ദോലനം (oscillate) ചെയ്യുമ്പോൾ നക്ഷത്രങ്ങളോടും താരശലാകാപടലങ്ങളോടും അടുക്കുന്നതാണ് ഈ ഉൽക്കാപാതത്തിന് കാരണം. 2600000 വർഷത്തിൽ ഒരിക്കൽ ഈ ദോലനം സംഭവിക്കാം. 2600000 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ സൂര്യനെ ഒരു വട്ടം പ്രദക്ഷിണം വെയ്ക്കുന്ന ഒരു ഇരുണ്ട നക്ഷത്രം (തമോഗ്രഹം?) ഉണ്ടാകാമെന്ന് ഇവർ കരുതുന്നു. ഇതിനെ അവർ നെമെസിസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. സൂര്യന്റെ 10 ൽ ഒന്നു വലിപ്പമുള്ള ഈ നക്ഷത്രം ഒരു "ബൈനറി"യാണ്. ബഹിരാകാശത്തിനപ്പുറത്ത് സ്വൈരവിഹാരം നടത്തുന്ന താരശലാകാപടലങ്ങളുടെ മേഖലയായ ഊട്ട് മേഘലങ്ങൾക്കും അപ്പുറമാണ് നെമെസിസ്സിന്റെ ഭ്രമണ പഥമെങ്കിലും, ഓരോ 2600000 വർഷത്തിനിടയിലും 1000000 വർഷക്കാലം ഈ പടലത്തിലൂടെ നെമെസിസ്സ് കടന്നുപോകുന്നു. അങ്ങിനെ

കടന്നു പോകുമ്പോൾ അവ പരസ്പരം ഉണ്ടാക്കുന്ന നിർഘാത ഫലമായി താരാ ശലാകാ പടലത്തിൽ നിന്ന് അനേകം ഉൽക്കകളും ധൂളികളും ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്നു. രാഹു, ക്രാന്തിഭേദന ബിന്ദു, ഉൽക്കാവർഷം, ധൂമകേതു, കയോസ് എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന കാരണോർജ്ജ ജലധി-പൂർവ്വികരും മറ്റൊരു ഭാഷയിൽ പറഞ്ഞത് ഇതൊക്കെ തന്നെ. ഇവയെല്ലാം "നക്ഷത്ര താരാഗണ വൈകൃത"മാണെന്ന 24-ാം ശ്ലോകത്തിലെ പരാമർശം, 2600000 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ അയനാംശക്രമീകരണം നടക്കുമെന്ന ജ്യോതിഷ സംബന്ധിയായ വിശ്വാസം- ഇവകളെക്കൂടി ചേർത്തുവായിച്ചാൽ ഒരു പൂർണ്ണ രൂപം ലഭിക്കും.

അദ്ധ്യായം 33

ഉൽക്കാലക്ഷണം

1. ദിവുഭൂക്ത ശുഭഫലാനാം പതതാം രൂപാണിയാനി താന്യൂൽക്കാഃ
   ധിഷ്ണ്യോൽക്കാശനി വിദ്യുത്താരാ ഇതിതപഞ്ചധാഭിന്നാഃ

ഉൽക്ക എന്നു പറയുന്നത് പ്രകാശ ലോകങ്ങളിൽ (സ്വർല്ലോകത്ത്) താന്താങ്ങളുടെ ശുഭകർമ്മഫലങ്ങൾ ഭുജിച്ചശേഷം പതിയ്ക്കുന്ന (ഭൂമിയിൽ ത്തന്നെ തിരിച്ചെത്തുന്ന) രൂപങ്ങളെയാണ്. അവയെ അഞ്ചു ഭിന്നരൂപങ്ങളായി കാണാം. ധിഷ്ണ്യാ, ഉൽക്ക, അശനി, വിദ്യുതി, താര.

2. ഉൽക്കാപക്ഷേണ ഫലം തദ്വ ദിഷ്ണ്യാ ശനി സ്ത്രിഭിപക്ഷൈഃ
   വിദ്യുദഹോഭിഃ ഷഡ്ഭിസ്തദ്വത്താരാ വിപാചയതി

ഉൽക്ക ഒരു പക്ഷത്തിനകത്തും (15 ദിവസം) ധിഷ്ണ്യയും അശനിയും 3 പക്ഷത്തിനകത്തും (45 ദിവസം) ഫലം തരുന്നു. വിദ്യുതി, താര എന്നിവ കളുടെ ഫലം ആറു ദിവസത്തിനകം ലഭിയ്ക്കും.

3. താരാഫല പാദകരീഫലാർദ്ധദാത്രീ പ്രകീർത്തിതാ ധിഷ്ണ്യാം.
   തിസ്രഃ സമ്പൂർണ്ണ ഫലാ വിദ്യുദഥോൽക്കാശനി ശ്ചേതി.

താരയ്ക്ക് 1/4 ഫലവും ധിഷ്ണ്യയ്ക്ക് 1/2 ഫലവും നൽകാനേ സാധിയ്ക്കൂ. വിദ്യുത്, ഉൽക്ക, അശനി എന്നിവയ്ക്ക് സമ്പൂർണ്ണ ഫലം തരാൻ സാധിയ്ക്കും.

4. അശനീ സ്വനേന മഹതാനൃഗജാശ്വമൃഗാശ്മ വേശ്മ തരുപശുഷു
   നിപതതി വിദാര യന്തി ധാരാതലം ചക്ര സംസ്ഥാനാഃ

അശനി മഹത്തായ സ്വരത്തോടുകൂടി ചക്രരൂപത്തിൽ നിപതിച്ച് ധരാതലത്തെ പിളർക്കുന്നു. മനുഷ്യർ, ആനകൾ, കുതിരകൾ, മൃഗങ്ങൾ, വൃക്ഷങ്ങൾ, ശിലകൾ, ഗൃഹങ്ങൾ എന്നു വേണ്ട സകലത്തേയും ഹനിയ്ക്കുന്നു.

5. വിദ്യുത് സത്വത്രാസം ജനയന്തി
   തഡതഡസ്വനാ സഹസാ കുടിലവിശാലാ
   നിപതതി ജീവേന്ധന രാശിഷു ജ്വലിതാ.

“തഡതഡ” എന്ന് സ്വരം മുഴക്കിക്കൊണ്ട് കുടിലവും വിശാലവും സാഹസരൂപവുമായി വന്നെത്തുന്ന വിദ്യുത്ത് സർവ്വസത്വങ്ങളിലും ത്രാസം ജനിപ്പിച്ചുകൊണ്ടും ജീവികളേയും ഇന്ധനങ്ങളേയും രാശികളേയും ഉജ്ജ്വലിപ്പിച്ചുകൊണ്ടും നിപതിയ്ക്കുന്നു.

6. ധിഷ്ണ്യാ കൃശാലപപുഛാ ധനൂഷിദശ ദൃശ്യതേ/ ന്തരാശ്യധികം.
   ജ്വലിതാംഗാരനികാശാ ദ്വൌഹസ്തൗസാപ്രമാണേനാ.

കൃശയും അല്പ പുഛരയുമായ ധിഷ്ണ്യ ജ്വലിക്കുന്ന ഒരു കരിക്കട്ട പോലെയാണ്. ഇത് പത്തു വില്ലിടയിൽ കുറച്ചധികം രാശി ഭാഗത്തേ കാണൂ. ഇതിന്റെ പ്രമാണം (വലിപ്പം) രണ്ടു ഹസ്തം മാത്രമാണ്.

7. താരാ ഹസ്തം ദീർഘാശുക്ലാ
   താമ്രാബ്ജതന്തുരൂപാവാ.
   തിര്യഗധശ്ചോർദ്ധ്വംവാ
   യാതി വിയത്യുഹ്യമാനേവ.

താര വെളുപ്പോ, താമ്രവർണ്ണമോ, താമരനാളീരൂപം പോലെയോ കാണും. അതിന്റെ നീളം ഒരു ഹസ്തമേ വരൂ. ആകാശത്തിൽ മറഞ്ഞിരുന്നോ, പകുതി മാത്രം ദൃശ്യമായോ താഴെയും മുകളിലും ആയോ അത് സഞ്ചരിക്കുന്നു.

8. ഉൽക്കാശിരസിവിശാലാ പിപതന്തീ വർദ്ധതേ പ്രതനു പുഛാദീർഘാ
   ഭവന്തി ചപുരുഷം ഭേദാബഹവോ ഭവന്ത്യസ്യാഃ

ഉൽക്ക താഴേക്ക് പതിയ്ക്കുംതോറും അതിന്റെ ശിരോഭാഗത്തിന്ന് വലുപ്പം വർദ്ധിച്ചുവരുന്നതായും, അതിന്റെ പുഛം ചെറുതായിച്ചെറുതായി തീരെ ഇല്ലാതാവുന്നതായും ഭൂമിയിൽ നിൽക്കുന്ന നിരീക്ഷകന് അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഉൽക്കകൾ മനുഷ്യരെപ്പോലെയാണ്; അവ ബഹുവിധ ഭേദങ്ങളോടു കൂടി കാണപ്പെടുന്നു.

9. പ്രേതപ്രഹരണ വരകരഭനക്രകപി
   ദംഷ്ട്രി ലാംഗലമൃഗാഭാഃ
   ഗോധാഹി ധൂമ രൂപാഃ
   പാപായാ ചോഭയ ശിരസ്താ.

പ്രേതം, ആയുധം, ഖരം, കരഭം, നക്രം, കപി, ദംഷ്ട്രി, ലാംഗല മൃഗം, ഗോക്കൾ, അഹി, ധൂമരൂപം, രണ്ടു ശിരസ്സുള്ളത് ഇങ്ങനെ പല രൂപത്തിൽ ഇവയെ കാണാം.

10. ധ്വജത്ധ്യഷകരിഗിരി കമലേന്ദു
 തുരഗസന്തപ്തരജത ഹംസാഭാഃ
 ശ്രീവസ്തവജ്ര ശംഖസ്വസ്തി കരൂപാഃ
 ശിവസുഭിക്ഷാഃ

കൊടി, മത്സ്യം, ആന, പർവ്വതം, താമര, ചന്ദ്രൻ, കുതിര, ചുട്ട് എടുത്ത വെള്ളി, ഹംസം, ശ്രീവത്സം, വജ്രം, ശംഖം, സ്വസ്തികം എന്നീ രൂപത്തിൽ കണ്ടാൽ ശിവവും സുഭിക്ഷം നൽകുന്നതുമാണ്.

11. അംബരമദ്ധ്യാദ് ബഹവയോനിപതന്ത്യോ
 രാജരാഷ്ട്രനാശായ
 ബംഭ്രമതി ഗഗനോപരി
 വിഭ്രമ മാഖ്യാതി ലോകസ്യ.

ആകാശമദ്ധ്യത്തിൽത്തന്നെ നിപതിയ്ക്കുന്ന രാജ, രാഷ്ട്ര നാശകർത്ത്യക്കളായ അനേകം ഉൽക്കകളുണ്ട്. അവ ലോകത്തെ വിഭ്രമിച്ചുകൊണ്ട് ആകാശോപരി നിരന്തരം പരിഭ്രമണം ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

12. സംസ്പൃശതൗ ചന്ദ്രാർക്കൗ
 തദ്വിസൃതാ വാ സഭൂപ്രകമ്പാ ച
 പരചക്രാഗമനൃപ വധ-
 ദുർഭിക്ഷാവൃഷ്ടി ഭയ ജനനീ.

അവ ചന്ദ്രന്റേയോ സൂര്യന്റേയോ ആകർഷണ പരിധിയെ സ്പർശിക്കുമ്പോൾ താഴേയ്ക്ക് പതിച്ച് വലിയ ഭൂകമ്പമുണ്ടാക്കുന്നു. നഗരപാലകന്റെ (നൃപന്റെ) വധം, ദുർഭിക്ഷം, അവൃഷ്ടി എന്നിവകൊണ്ട് ഭയം ജനിപ്പിക്കുന്നു.

13. പൗരേതരഘ്ന മുൽക്കാപസവ്യകരണം
 ദിവാകര ഹിമാംശ്വോഃ
 ഉൽക്കാശുഭദാ പുരതോ
 ദിവാകരനിഃസൃതാ യാതുഃ

സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാർക്ക് അപസവ്യമായി ഉൽക്ക വീണാൽ പൗരേതരന്മാരെ നിഹനിക്കും. സൂര്യൻ ഉദിക്കുമ്പോൾ മുമ്പിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഉൽക്ക ശുഭദയാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും സഞ്ചാരികൾക്ക്.

14. ശുക്ലാരക്താ പീതാകൃഷ്ണാചോൽക്കാ ദ്വിജാദിവർണ്ണഘ്നീ.
 ക്രമശ ശ്വൈതാൻ ഹന്യർമ്മൂർദ്ധാരഃ പാർശ്വ പുഛസ്ഥാഃ

വെള്ള, ചുവപ്പ്, മഞ്ഞ, കറുപ്പ് എന്നീ വർണ്ണത്തിലുള്ള ഉൽക്ക ക്രമത്തിൽ ദ്വിജാദി നാലു വർണ്ണങ്ങൾക്കു നാശം ചെയ്യും. ഉൽക്കയുടെ ഹനു, മൂർദ്ധാവ്, പാർശ്വം, പുഛം എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ ഈ വർണ്ണങ്ങൾ കണ്ടാലും ഈ ഫലമുണ്ട്.

15. ഉത്തര ദിഗാദിപതിതാ വിപ്രാദീനാ മനിഷ്ടദാരുക്ഷാ
ഋജ്വീ സ്നിഗ്ദ്ധാ ഖണ്ഡാ നീചോപഗതാച തദ്വൃദ്ധ്യൈ.

പ്രദക്ഷിണക്രമത്തിൽ, ഉത്തരദിക്ക് മുതലായ ദിക്കുകളിൽ നിന്ന് രൂക്ഷമായ ഉൽക്കാപാതം ഉണ്ടായാൽ ബ്രാഹ്മണക്ഷത്രിയ വൈശ്യ ശൂദ്രാദികൾക്ക് അനിഷ്ടഫലം പറയാം. ഋജുവായും, സ്നിഗ്ദ്ധമായും, അഖണ്ഡമായും ആകാശത്തിന്റെ താഴത്തെ ഭാഗത്തായിട്ടും (നാലു ദിക്കിൽ കണ്ടാൽ) ക്രമത്തിൽ നാലു വർണ്ണങ്ങൾക്കും അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടാവും.

16. ശ്യാമാ വാരുണനീലാ സൃഗ്ദഹനാ സിതഭസ്മ നിഭാരൂക്ഷാ.
സന്ധ്യാദിനജാ വക്രാദലിതാ ചപരാഗമഭയായ.

ശ്യാമം, അരുണം, നീലം, രക്തം, ദഹനം, സിതം, ഭസ്മസദൃശം എന്നിങ്ങനെയും രൂക്ഷമായും സന്ധ്യയ്ക്കും പകലിലും വക്രമായും ദലിതമായും കാണപ്പെടുന്ന ഉൽക്ക പരാഗമഭയം വളർത്തുന്നു.

17. നക്ഷത്ര ഗ്രഹഘാതേ തദ് ഭക്തിനാം ക്ഷയായ നിർദ്ദിഷ്ടാ
ഉദയേ ഘ്നതി രവീന്ദൂ പൗരേതര മൃത്യവേf സ്തേവാ.

നക്ഷത്ര ഘാതമോ ഗ്രഹഘാതമോ ആയ ഉൽക്ക ഭക്തിയെ ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നു. സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാരുടെ ഉദയാസ്തമയങ്ങളിൽ ഉൽക്ക കണ്ടാൽ പൗരേതരന്മാർക്ക് മൃത്യു സംഭവിയ്ക്കും.

18. ഭാഗ്യാദിത്യധനിഷ്ഠാ മൂലേഷൂൽക്കാഹതേഷു യുവതീനാം
വിപ്ര ക്ഷത്രിയപീഢാപുഷ്യാനിലവിഷ്ണു ദേവേഷു

പൂർവ്വ ഫാൽഗുനി, പുനർവ്വസു, ധനിഷ്ഠം, മൂലം എന്നീ യോഗതാരകളെ ഉൽക്ക ഹനിയ്ക്കുന്നതായാൽ യുവതികൾക്ക് പീഢ. പുഷ്യം, സ്വാതി, ശ്രാവണങ്ങളെ ഹനിച്ചാൽ ബ്രാഹ്മണർക്കും ക്ഷത്രിയർക്കും പീഢ.

19. ധ്രുവസൗമ്യേഷു നൃപാണാമുഗ്രേഷു സദാരുണേഷു ചൗരാണാം.
ക്ഷിപ്രേഷു കലാവിദുഷാം പീഢാ സാധാരണേചഹതേ.

രോഹിണി, ഉത്രം, മൃഗശിരസ്സ്, ചിത്ര, അനുരാധം, മഘം, ആർദ്ര, ആശ്ലേഷം, ജ്യേഷ്ഠം, മൂലം നക്ഷത്രങ്ങളെ ഉൽക്ക താഡിക്കുമ്പോൾ ചോരന്മാർക്ക്

പീഡ സംഭവിക്കും. അശ്വതി, പുഷ്യം, അഭിജിത്, കൃത്തിക, വിശാഖം എന്നിവയെ താഡിക്കുമ്പോൾ കലാവിദുഷന്മാർക്ക് പീഡ.

20. കുർവ്വന്ത്യേതാഃ പതിതാ ദേവപ്രതിമാസു രാജരാഷ്ട്ര ഭയം
ശക്രോപരി നൃപതീനാം ഗൃഹേഷുതത്സ്വാമിനാം പീഡാം.

ഈശ്വരപ്രതിമകളുടെ മേൽ ഉൽക്ക പതിച്ചാൽ രാഷ്ട്രത്തിനും രാജ്യത്തിനും ഭയം സംഭവിക്കും. ഇന്ദ്രധ്വജത്തിൽ പതിച്ചാൽ രാജാവിനും ഗൃഹോപരി പതിച്ചാൽ ഗൃഹനാഥനും പീഡ.

21. ആശാഗ്രഹോപഘാതേ തദ്ദേശാനാം ഖലേ കൃഷി രതാനാം
ചൈത്യതരൗ സമ്പത്തിതാ സത് കൃത പീഡാം കരോത്യുത്ക്കാ.

ഏതു ദിക്കിലേ ഗ്രഹമാണോ ഉപഘാതമായത് ആ ദേശവാസികളായ കൃഷിക്കാർക്കും ചൈത്യതരുവിൽ (അമ്പലവൃക്ഷം- ബോധി) പതിച്ചാൽ സജ്ജനങ്ങൾക്കും പീഡ സംഭവിക്കും.

22. ദ്വാരി പുരസ്യപുരക്ഷയമഥേന്ദ്രകീലേ ജനക്ഷയോ *f*ഭിഹിതഃ
ബ്രഹ്മായതനേവിപ്രാൻവിനിഹത്യാദ്ഗോമിനോ ഗോഷ്ഠേ.

പുരദ്വാരത്തിൽ ഉൽക്ക പതിച്ചാൽ പുരക്ഷയം. ഇന്ദ്രകീലത്തിൽ പതിച്ചാൽ ജനക്ഷയം. ബ്രഹ്മപുരത്തിൽ പതിച്ചാൽ വിപ്രന്മാർക്കും ഗോഷ്ഠത്തിൽ പതിച്ചാൽ ധാരാളം പശുക്കളുള്ളവർക്കും ക്ഷയം.

23. ക്ഷേഡാസ്ഫോടിത വാദിത ഗീതോത്കൃഷ്ടസ്വനാഭവന്തി യദാ
ഉൽക്കാനിപാത സമയെ ഭയായരാഷ്ട്രസ്യ സനൃപസ്യ.

ഏതൊരു ഉൽക്കാപാതസമയത്ത് ക്ഷേഡം (യുദ്ധവേളയിൽ വീരന്മാർ ചെയ്യുന്ന സിംഹനാദം), സ്ഫോടശബ്ദം, വാദ്യശബ്ദം, ഗീത ശബ്ദം, മുതലായ ഉൽകൃഷ്ട സ്വരങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നുവോ ആ ഉൽക്ക നൃപന്മാരോടു കൂടിയ രാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് ഭയജനകമാണ്.

24. യസ്യാശ്വിരം തിഷ്ഠതി സേ*f* നുഷംഗോ ദണ്ഡാകൃതിഃ
സാ നൃപതേർ ഭയായ.
യാ ചോഹ്യതേ തന്തു ഘൃതേവ സ്വസ്ഥാ യാവാ
മഹേന്ദ്രധ്വജതുല്യരൂപാ.

ദണ്ഡാകൃതിയിൽ ആകാശം മുട്ടി വളരെ നേരം നിൽക്കുന്ന ഉൽക്ക നൃപതിമാർക്ക് ഭയം ജനിപ്പിക്കുന്നു. നെയ്യിന്റെ പ്രവാഹം പോലെ ധാരയായി

കാണുന്നതും മഹേന്ദ്രധ്വജതുല്യരൂപമായതുമായ ഉൽക്ക രാജാക്കന്മാർക്കു ഭയദായിയാണ്.

25. ശ്രേഷ്ഠിനഃ പ്രതീപഗാ തിര്യഗാ നൃപാംഗനാഃ
ഹന്ത്യധോ മൂഖീ നൃപാൽ ബ്രാഹ്മണാന ഥോർദ്ധ്വഗാ.

തുടങ്ങിയിടത്തു തന്നെ തിരിച്ചെത്തുമാറ് വിപരീത ഗതിയിൽ ചലിക്കുന്ന ഉൽക്ക ശ്രേഷ്ടികൾക്കും, താഴേക്കു ചലിക്കുന്ന ഉൽക്ക നൃപാംഗനമാർക്കും, അധോമുഖിയായത് രാജാക്കന്മാർക്കും, ഊർദ്ധ്വഗമായത് ബ്രാഹ്മണർക്കും ഭയജനകമാണ്.

26. ബർഹി പൂഛ രൂപിണീ ലോക സംക്ഷയാവഹാ
സർപ്പധത് പ്രസർപ്പിണീ യോഷിതാ മനിഷ്ഠദാ.

മയിൽ പീലി പോലെയുള്ള ഉൽക്ക ലോകത്തിനു മുഴുവൻ നാശകാരിണിയാണ്. സർപ്പത്തെപോലെ സഞ്ചരിക്കുന്നത് സ്ത്രീകൾക്ക് അനിഷ്ടം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

27. ഹന്തി മണ്ഡലാ പുരം ഛത്രവത് പുരോഹിതം
ഘംശ ഗുല്മവത് സ്ഥിതാ രാഷ്ട്ര ദോഷകാരിണീ.

മണ്ഡല രൂപമായത് നഗരത്തേയും, ഛത്ര രൂപമായത് പുരോഹിതനേയും, ഗുല്മം പോലുള്ളത് രാഷ്ട്രത്തേയും ദോഷമായി ബാധിക്കും.

28. വ്യാല സൂകരോപമാ വിസ്ഫുലിംഗമാലിനീ
ഖണ്ഡശോ/ ഥവാ ഗതാ സസ്വനാ ച ചാപദാ.

വ്യാളം (കാല സർപ്പം), സൂകരം മുതലായവ പോലെയുള്ള ആകൃതി, വിസ്ഫുലിംഗങ്ങളോടു കൂടിയും, ഖണ്ഡം ഖണ്ഡമായും ശബ്ദത്തോടു കൂടിയുമുള്ള സഞ്ചാരം ഇവ പാപദായിനികളായ ഉൽക്കകളുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

29. സുര പതി ചാപ പ്രതിമാ രാജ്യം
നഭസി വിലീനാ ജലദാൻ ഹന്തി
പവന വിലോമാ കുടിലം യാതാ
ന ഭവതി ശസ്താ വിനി വൃത്താ വാ.

ഇന്ദ്രധനുസ്സ് പോലുള്ളത് രാജ്യത്തെ നശിപ്പിക്കും. നഭസ്സിൽ വിലീനമായ ഉൽക്ക മേഘങ്ങളെ നശിപ്പിക്കും; കാറ്റുകളെ പ്രതികൂല ദിശകളിൽ കുടില ഭാവത്തിൽ സഞ്ചരിപ്പിക്കുന്നവ ശുഭകാരികളല്ല.

30. അഭിഭവതിയതഃ പുരം ബലം വാ ഭവതി
യഭം തത ഏവ പാർത്ഥിവസ്യ
നിപതതി ച യഥാ ദിശാ പ്രദീപ്താ ജയതി
രിപൂന ചിരാത്തയാ പ്രയാതഃ
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാ
ഉൽക്കാലക്ഷണം നാമ ത്രയ സ്ത്രിംശോƒ ദ്ധ്യായഃ

ഏതു ഭാഗത്തു നിന്നാണ് ഉൽക്ക വന്ന് പുരത്തെയോ സൈന്യത്തെയോ താഡിക്കുന്നത്, ആ ദിശയിൽ നിന്നാണ് ശത്രു സൈന്യം ആക്രമിക്കുക. ഇതറിയുന്ന രാജാവ് ഉൽക്കയുടെ ദിശനോക്കി ചെന്ന് ശത്രു രാജ്യങ്ങളെ ആക്രമിച്ച് കീഴടക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 34

പരിവേഷ ലക്ഷണം

1. സമ്മൂർച്ഛിതാ രവീന്ദോഃ കിരണാഃ
   പവനേന മണ്ഡലീ ഭൂതാഃ
   നാനാ വർണ്ണ കൃതയസ്തന്വഭ്രേ
   വ്യോമ്നി പരിവേഷാഃ

സൂര്യന്റേയും ചന്ദ്രന്റേയും കിരണങ്ങൾ സമ്മൂർഛിതങ്ങളായി, പവനനാൽ മണ്ഡലീഭൂതമായി നാനാ വർണ്ണങ്ങളോടും ആകൃതികളോടും കൂടി, മേഘം കുറഞ്ഞ ആകാശത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നതിനെ പരിവേഷമെന്നു പറയുന്നു.

2. തേരക്തനീല പാണ്ഡു രകാപോതാ ഭ്രാഭ
   ശബല ഹാരി ശുക്ലാഃ
   ഇന്ദ്ര യമവരുണ നിരൃതി ശ്വസനേ ശാപിതാമഹാഗ്നികൃതാ

രക്തം, നീലം, ശ്വേതം, കപോത വർണ്ണം എന്നിങ്ങനെയുള്ള മേഘങ്ങൾക്ക് ക്രമത്തിൽ ശബളം, ഹാരീതം, ശുക്ലം എന്നീ പരിവേഷങ്ങൾ ഇന്ദ്രൻ, യമൻ, വരുണൻ, നിരൃതി, വായു, മഹാദേവൻ, ബ്രഹ്മാ, അഗ്നി എന്നിവയിൽ നിന്ന് ഉല്പന്നമാകുന്നു.

3. ഘനദഃ കരോതി മേചകമന്യോ*f* ന്യ.
   ഗുണാശ്രയേണ ചാപ്യന്യേ.
   പ്രവീലിയതേ മുഹുർമുഹുർ അല്പഫലഃ
   സോ*f* പി വായു കൃതഃ

ഘനദനായ കുബേരൻ മേചക വർണ്ണം നൽകുന്നു. അന്യോന്യ ഗുണാശ്രയത്താൽ അനുനിമിഷം വിലയിക്കുന്ന അല്പഫലം നൽകുന്ന പരിവേഷം വായുവിനാൽ ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നതാണ്.

4. ചാഷ ശിഖിര ജതതൈല ക്ഷീര ജലാഭഃ
   സ്വകാല സംഭൂതഃ
   അവികല വൃത്തഃ സ്നിഗ്ദ്ധഃ പരിവേഷഃ
   ശിവ സുഭിക്ഷകരഃ

ഏതൊരു പരിവേഷം നീലകണ്ഠമായ മയിൽ, വെള്ളി, തൈലം, ക്ഷീരം, ജലം എന്നിവയുടെ ശോഭയോടെ സ്വകാലങ്ങളിൽ സംഭൂതമാകുന്നുവോ, ഏതൊന്നിന്റെ വൃത്തം അവികലവും സ്നിഗ്ദ്ധവും ആയിരിക്കുന്നുവോ ആ പരിവേഷം ശിവവും സുഭിക്ഷകരവും ആണ്.

5. സകല ഗഗനാനുചാരി നൈകാഭഃ
   ക്ഷതജ സന്നിഭോ രൂക്ഷഃ
   അസകല ശകട ശരാസന ശൃംഗാടകവത്
   സ്ഥിതഃ പാപഃ

ഏതൊന്ന് സകല ഗഗനത്തിലും വ്യാപിച്ച് രക്തം പോലെ രൂക്ഷമായിരിക്കുന്നുവോ, പൊട്ടിയ വണ്ടി, വില്ല്, ശൃംഗാടകം എന്നിവ പോലെയോ കാണപ്പെടുന്നുവോ അത് പാപകാരിയാണ്.

6. ശിഖിഗല സമേഽ തിവർഷേ ബഹുവർണ്ണേ
   നൃപ വധോ ഭയം ധൂമ്രേ.
   ഹരി ചാപനിഭേ യൂദ്ധ്വാന്യശോക-
   കുസുമ പ്രഭേ ചാപി.

മയിലിന്റെ കഴുത്തുപോലെ പരിവേഷം കണ്ടാൽ അതിവർഷമുണ്ടാവും. അനേക വർണ്ണങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ രാജാവ് വധിക്കപ്പെടും. ധൂമവർണ്ണമെങ്കിൽ ഭയമുണ്ടാവും. ഇന്ദ്രധനുസ്സിന്റെയോ അശോക പുഷ്പത്തിന്റെയോ സമാനമായ കാന്തിയുണ്ടെങ്കിൽ യുദ്ധം സംഭവിക്കും.

7. വർണ്ണനൈകേന യദാ ബഹുലഃ
   സ്നിഗ്ദ്ധഃ ക്ഷുരാഭ്ര കാകീർണ്ണഃ
   സ്വർത്തൌ സദ്യോ വർഷകരോതി
   പീതശ്ച ദീപ്താർക്കഃ

ഏതു ഋതുവിൽ പരിവേഷം ഒരു വർണ്ണത്തേക്കാൾ ബഹുലമായും, സ്നിഗ്ദ്ധമായും, കത്തിയലകുപോലെ നേർത്ത മേഘങ്ങളോടു കൂടിയും, സൂര്യ കിരണങ്ങൾ ദീപ്തമായ പീതവർണ്ണത്തോടു ചേർന്നും കാണുന്നുവോ അപ്പോൾ സദ്യോവർഷം വേഗം സംഭവിക്കുമെന്നറിയണം.

8. ദീപ്ത വിഹംഗ മൃഗരുതഃ കലുഷഃ
   സന്ധ്യാ ത്രയോത്ഥിതോഽ തി മഹാൻ
   ഭയ കൃത്തഡി ദുൽക്കാ ദ്യൈർഹതോ
   നൃപം ഹന്തി ശസ്ത്രേണ.

സൂര്യാഭിമുഖമായി നിൽക്കുന്ന മൃഗങ്ങളുടെയോ പക്ഷികളുടെയോ ശബ്ദത്തോടുകൂടി ത്രിസന്ധ്യകളിൽ ഉയർന്നു കാണുന്ന മഹത്തായ പരിവേഷം ഭയങ്കരമാണ്. അതിനെ ഉൽക്കയോ തടില്ലതകളോ ഭേദിക്കുന്നതായി കണ്ടാൽ നൃപന് ആയുധം കൊണ്ട് വധം സംഭവിക്കും.

9. പ്രതിദിന മർക്കഹിമാംശ്വോ രഹർന്നിശം
   രക്തയോർന്നരേന്ദ്ര വധഃ
   പരിവിഷ്ടയോരഭീക്ഷ്ണം
   ലഗ്നാസ്തനഭഃ സ്ഥയോസ്തദ്വത്.

പ്രതിദിനം രാപ്പകൽ സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാർക്ക് രക്ത പരിവേഷം കണ്ടാൽ രാജാവ് വധിക്കപ്പെടും. ഉദയം, അസ്തമയം, ദിനമദ്ധ്യം, രാത്രിമദ്ധ്യം എന്നീ വേളകളിൽ രക്തപരിവേഷം കണ്ടാലും ഇതേ ഫലമാണ്.

10. സേനാപതേർ ഭയ കരോ ദ്വിമണ്ഡലോ
    നാതി ശസ്ത്ര കോപ കരഃ
    ത്രിപ്രഭൃതി ശസ്ത്രകോപം യുവരാജഭയം
    നഗരരോധം.

ദ്വിമണ്ഡലമായ പരിവേഷം സേനാപതിയ്ക്ക് ഭയങ്കരമാണെങ്കിലും അതിശസ്ത്ര കോപകരമല്ല (വലിയ യുദ്ധം ഉണ്ടാക്കുകയില്ല). ത്രിമണ്ഡലമോ അതിലധികമോ ആയ പരിവേഷം ശസ്ത്രകോപം, യുവരാജഭയം, നഗരത്തിന് ഉപരോധം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കും.

11. വൃഷ്ടിരുയഹേണ മാസേന വിഗ്രഹോ വാ
    ഗ്രഹേന്ദു ഭനിരോധേ.
    ഹോരാ ജന്മാധിപയോർജ്ജന്മർക്ഷേ
    വാ ശുഭോ രാജ്ഞഃ

ഭൗമാദി ഗ്രഹങ്ങളിലൊന്നോ, ചന്ദ്രനോ, നക്ഷത്രങ്ങളോ പരിവേഷത്തോടെ കണ്ടാൽ, മൂന്നു ദിനത്തിൽ വൃഷ്ടിയോ, ഒരു മാസത്തിനകം യുദ്ധമോ ഉണ്ടാവും. ഹോരാധിപനോ, ലഗ്നാധിപനോ ജന്മനക്ഷത്രമോ പരിവേഷത്തോടെ കണ്ടാൽ രാജാവിന് അശുഭം സംഭവിക്കും.

12. പരിവേഷമണ്ഡലഗതോ രവിതനയഃ
    ക്ഷുദ്ര ധാന്യനാശകരഃ
    ജനയതി ച വാതവൃഷ്ടിം
    സ്ഥാവരകൃഷി കൃന്നി ഹന്താ ച.

ശനിയെ പരിവേഷ മണ്ഡലഗതമായി കണ്ടാൽ ക്ഷുദ്രധാന്യങ്ങൾ നശിച്ചു പോകും. സ്ഥാവര വസ്തുക്കൾക്കും കൃഷിക്കാർക്കും നാശകർത്താവായി പവനയുക്തമായ വൃഷ്ടി ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യും.

13. ഭൌമേ കുമാര ബലപതി സൈന്യാനാം
    വിദ്രവോ/ ഗ്നി ശസ്ത്രഭയം
    ജീവേപരിവേഷ ഗതേ പുരോഹിതാമാത്യ
    നൃപ പീഡാ.

ചൊവ്വക്ക് പരിവേഷം കണ്ടാൽ യുവരാജാവ്, സേനാപതി, സേന എന്നിവയ്ക്ക് വ്യാകുലത, അഗ്നിഭയം, ആയുധഭയം. ബൃഹസ്പതിക്ക് പരിവേഷം കണ്ടാൽ പുരോഹിതൻ, മന്ത്രി, രാജാവ് എന്നിവർക്ക് പീഢ.

14. മന്ത്രി സ്ഥാവര ലേഖകപരിവൃദ്ധിശ്ചന്ദ്രജേ സുവൃഷ്ടിശ്ച
    ശുക്രേ യായി ക്ഷത്രിയരാജ്ഞാം പീഢാപ്രിയം ചാന്നം.

ബുധന് പരിവേഷം കണ്ടാൽ മന്ത്രി, സ്ഥാവര വസ്തുക്കൾ, ലേഖകന്മാർ എന്നിവർക്ക് അഭിവൃദ്ധിയും സുവൃഷ്ടിയും. ശുക്രന് പരിവേഷം കണ്ടാൽ ക്ഷത്രിയന്മാർക്കും രാജാക്കന്മാർക്കും പീഢയും ദുർഭിക്ഷവും.

15. ക്ഷുദനലമൃത്യുനരാധിപ ശസ്ത്രേശ്യോ ജായതേഭയം കേതൌ
    പരിവിഷ്ടേ ഗർഭഭയം രാഹൌവ്യാധി നൃപഭയം ച.

കേതു പരിവേഷത്തോടെ കണ്ടാൽ വിശപ്പ്, അഗ്നി, മൃത്യു, രാജഭയം, ശസ്ത്രഭയം എന്നിവയും രാഹു പരിവേഷത്തോടെ നിന്നാൽ ഗർഭഭയം, വ്യാധി, രാജഭയം എന്നിവയും ഉണ്ടാവും.

16. യുദ്ധാനി വിജാനീയാത് പരിവേഷാശ്യന്തരേ ദ്വയോർഗ്രഹയോ
    ദിവസകൃതഃ രാശിനോവാക്ഷുദവൃഷ്ടി ഭയം ത്രിഷുപ്രോക്തം.

സൂര്യചന്ദ്രന്മാർക്കു പരിവേഷം കാണുക, ദ്വിഗ്രഹങ്ങൾ തമ്മിൽ യുദ്ധമുണ്ടാവുക, അല്ലെങ്കിൽ 3 ഗ്രഹങ്ങൾക്കു പരിവേഷം കാണുക. ഇങ്ങനെ വന്നാൽ ദുർഭിക്ഷം, അവൃഷ്ടി എന്നിവ ഉണ്ടാവും.

17. യാതി ചതുർഷു നരേന്ദ്രഃ
    സാമാത്യ പുരോഹിതോവശം മൃത്യോഃ
    പ്രലയ മിവ വിദ്ധി ജഗതഃ
    പഞ്ചാദിഷു മണ്ഡലസ്ഥേഷു

അഞ്ചെണ്ണത്തിന് പരിവേഷം കണ്ടാൽ ജഗത്തിൽ പ്രളയം ഉണ്ടാവും. നാലെണ്ണത്തിനു കണ്ടാൽ അമാത്യൻ, രാജാവ്, പുരോഹിതൻ എന്നിവർക്ക് മൃത്യുഫലം.

18. താരാഗ്രഹസ്യകുര്യാത് പൃഥഗേവ സമുത്ഥിതോ നരേന്ദ്രവധം
 നക്ഷത്രാണാമഥവാ യദി കേതോർന്നാ ദയോ ഭവതി.

താരാഗ്രഹങ്ങൾ എല്ലാം പരിവേഷത്തോടെ ഉദിച്ചാൽ രാജാവ് വധിക്കപ്പെടും. ഇത് കേതു ഉദിക്കാത്തപക്ഷമാണ്. കേതു ഉദിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ കേതൂദയ ഫലമാണ് താരാഗ്രഹാദിഫലമല്ല പറയേണ്ടത്.

19. വിപ്രക്ഷത്രിയ വിട്ശൂദ്രഹാ ഭവേത്
 പ്രതിപദാദിഷു ക്രമശഃ
 ശ്രേണീ പുര കോശാനാം പഞ്ചമ്യാദിഷ്യ-
 ശുഭകരീ ഭവതി.

പ്രതിപദം മുതൽ 4 തിഥിവരെ പരിവേഷം കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ബ്രാഹ്മണ, ക്ഷത്രിയ, വൈശ്യ, ശൂദ്രാദികൾക്കു നാശം വരും. പഞ്ചമി മുതൽ 7 തിഥി വരെ കണ്ടാൽ ശ്രേണി, പുരം, കോശം എന്നിവയ്ക്കാണ് അശുഭം.

20. യുവരാജസ്യാഷ്ടമ്യാം പരത സ്ത്രിഷു
 പാർത്ഥിവസ്യ ദോഷകരഃ
 പൂരരോധോ ദ്വാദശ്യാം സൈന്യക്ഷോഭ
 സ്ത്രയോ ദശ്യാം.

അഷ്ടമിക്ക് പരിവേഷം കണ്ടാൽ യുവരാജാവിനും അതിനു ശേഷമുള്ള മൂന്നു തിഥികളിൽ കണ്ടാൽ രാജാവിനും ദോഷകരമാണ്. ദ്വാദശിക്ക് പരിവേഷം കണ്ടാൽ നഗരത്തെ ശത്രു ഉപരോധിക്കും. ത്രയോദശിക്കു കണ്ടാൽ സൈന്യക്ഷോഭം (യുദ്ധം) ഉണ്ടാവും.

21. നരപതി പത്നിപീഡാം പരിവേഷോ*f* ശ്യുത്ഥിതശ്ചതുർദ്ദശ്യാം
 കുര്യാത് തു പഞ്ചദശ്യാം പീഡാം മനുജാധിപസ്യൈവ.

ചതുർദ്ദശിനാൾ പരിവേഷം കണ്ടാൽ രാജപത്നിക്കും പഞ്ചദശിക്കു പരിവേഷം കണ്ടാൽ രാജാവിനും പീഢ സംഭവിക്കും.

22. നാഗരികാണാ മാശ്യന്തരാസ്ഥിതാ
 യായിനാം ച ബാഹ്യ സ്ഥാ

പരിവേഷ മദ്ധ്യരേഖാ
വിജ്ഞേയാക്രന്ദ സാരാണാം.

പരിവേഷത്തിന്റെ അന്തഃസ്ഥിതമായി ഒരു മദ്ധ്യരേഖ കണ്ടാൽ നഗര വാസികൾക്കും പുറത്തു കണ്ടാൽ ശത്രുരാജാക്കന്മാർക്കും പീഡ സംഭവിക്കും. പരിവേഷ മദ്ധ്യരേഖ നോക്കിയിട്ട് ആരൊക്കെയാണ് ആക്രന്ദനം ചെയ്യുക എന്നറിയാം.

23. രക്തഃ ശ്യാമോ രൂക്ഷശ്ച ഭവതി യേഷാംപരാജയസ്തേഷാം
സ്നിഗ്ദ്ധഃ ശ്വേതോ ദ്യുതിമാൻ യേഷാം ഭാഗോ ജയസ്തേഷാം
ഇതിശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
പരിവേഷ ലക്ഷണം നാമ ചതു സ്ത്രിംശോഽ ദ്ധ്യായഃ

കൂർമ്മ വിഭാഗാനുസരണം ഏതേതു ഭാഗത്ത് പരിവേഷം, രക്തം, ശ്യാമം, രൂക്ഷം എന്നിങ്ങനെ കാണുന്നുവോ അതാതു ദേശങ്ങൾക്ക് പരാജയം സംഭവിക്കും. സ്നിഗ്ധം, ശ്വേതം, ദീപ്തം എന്നു കാണുന്ന ദേശങ്ങൾക്ക് യുദ്ധത്തിൽ വിജയം സംഭവിക്കും.

അദ്ധ്യായം 35

ഇന്ദ്രായുധ ലക്ഷണം

1. സൂര്യസ്യ വിവിധവർണ്ണാഃ പവനേന വിഘട്ടിതാഃ കരാഃ സാഭ്രേ
 വിയതി ധനുഃ സംസ്ഥാനാ യേ ദൃശ്യന്തേ തദിന്ദ്രധനുഃ

വിവിധ വർണ്ണങ്ങളോടു കൂടിയ സൂര്യകിരണം പവനനാൽ ഭേദിക്കപ്പെട്ട് മേഘയുക്തമായ ആകാശത്തിൽ വില്ലിന്റെ ആകൃതിയിൽ ദൃശ്യമാവുന്നതാണ് ഇന്ദ്രധനുസ്സ്.

2. കേചിദനന്ത കുലോരഗനിഃ ശ്വാസോദ്ഘുത മാഹുരാചാര്യാഃ
 തദ്യായിനാം നൃപാണാ മഭിമുഖ മജയാവഹം ഭവതി.

ചില ആചാര്യന്മാരുടെ അഭിപ്രായം അനന്തനെന്ന കുലനാഗത്തിന്റെ ശ്വാസത്തിൽ നിന്നാണ് ഇന്ദ്രധനുസ്സ് ഉണ്ടാകുന്നതെന്നാണ്. ഇന്ദ്രധനുസ്സിന് അഭിമുഖമായി യുദ്ധത്തിനുപോകുന്ന രാജാക്കന്മാർ പരാജിതരാകുന്നു.

3. അഛിന്ന മവനിഗാഢം ദ്യുതിമത് സ്നിഗ്ദ്ധം ധനം വിവിധവർണ്ണം
 ദ്വിരുദിത മനുലോമം ച പ്രശസ്തമംഭഃ പ്രശഛന്തി ച.

അവിഛിന്നമായി ഭൂമിയിൽ തൊടുന്നതും പ്രകാശവത്തും സ്നിഗ്ദ്ധവും ധനവും വിവിധ വർണ്ണമുള്ളതും ഇരുവശത്തേക്കും ഉദിച്ച് അനുലോമമായതും ആയ ശ്രേഷ്ടമായ ഇന്ദ്രധനുസ്സ് ധാരാളം മഴ കൊണ്ടുവരുന്നു.

4. വിദിഗുദ്ഭൂതം ദിക്സ്വാമി നാശനം വ്യഭ്രജം മരണകാരി
 പാടലപീതകനീലൈഃ ശസ്ത്രാഗ്നി ക്ഷുത്കൃതാ ദോഷാഃ

ഈശാനാ, അഗ്നി, നൈരൃതി, വായു കോണുകളിൽ ഇന്ദ്രധനുസ്സു കണ്ടാൽ അതാതു ദിക്കിലെ രാജാവിനു മരണം. പാടലം, മഞ്ഞ, നീല എന്നീ വർണ്ണങ്ങൾ കണ്ടാൽ ആയുധം, അഗ്നി, ദുർഭിക്ഷം എന്നിവ കൊണ്ട് ദോഷങ്ങൾ സംഭവിക്കും.

5. ജലമദ്ധ്യേƒ നാവൃഷ്ടിർഭുവി സസ്യ വധസ്തരൌ സ്ഥിതേ വ്യാധിഃ
 വൽമീകേ ശസ്ത്ര ഭയം നിശി സചിവ വധായ ധനുരൈന്ദ്രം

ജലമദ്ധ്യത്തിൽ ഇന്ദ്രധനുസ്സു കണ്ടാൽ അനാവൃഷ്ടി, ഭൂമിയിൽ സസ്യ

നാശം, വൃക്ഷത്തിന്മേൽ വ്യാധി, വാത്മീകത്തിൽ കണ്ടാൽ ശസ്ത്രഭയം, രാത്രി കണ്ടാൽ മന്ത്രിവധം.

6. വൃഷ്ടിം കരോത്യവൃഷ്ട്യാം വൃഷ്ടിം വൃഷ്ട്യാംനിവാരയത്യൈന്ദ്ര്യാം
   പശ്ചാദ് നദൈവ വൃഷ്ടിം കുലിശ ഭൃതശ്ചാപമാചഷ്ടേ.

അനാവൃഷ്ടി കാലത്ത് പൂർവ്വ ദിശയിൽ മഴവില്ലു കണ്ടാൽ വൃഷ്ടി ലഭിക്കും. വൃഷ്ടികാലത്ത് പൂർവ്വദിശയിൽ മഴവില്ലു കണ്ടാൽ വൃഷ്ടി ലഭിക്കാതാവും. പശ്ചിമഭാഗത്ത് ഇന്ദ്രധനുസ്സുകണ്ടാൽ സദാ മഴ ലഭിക്കും.

7. ചാപം മഘോനഃ കുരുതേ നിശായാ മാഖണ്ഡലായാം.
   ദിശി ഭൂപ പീഢാം.
   യാമ്യപരോദക് പ്രഭവം നിഹന്യാത് സേനാപതിം
   നായക മന്ത്രിണൌ ച.

പൂർവ്വദിശയിൽ രാത്രി മഴവില്ലു കണ്ടാൽ രാജാക്കന്മാർ പീഢിതരാവും. ദക്ഷിണ, പശ്ചിമ, ഉത്തര ദിശകളിലെ മഴവില്ല് സേനാപതി, നായകൻ, മന്ത്രി എന്നിവരെ നശിപ്പിക്കും.

8. നിശി സുരചാപം സിതവർണ്ണാദ്യം ജനയതി പീഡാം
   ദ്വിജ പൂർവ്വാണം
   ഭവതി ചയസ്യം ദിശിതദ്ദേശ്യം നരപതിമുഖ്യം
   ന ചിരാദ്വന്യാത്.
   ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാ
   മിന്ദ്ര ലക്ഷണം നാമ പഞ്ചത്രിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

രാത്രിയിൽ ശ്വേതം, രക്തം, പീതം, കൃഷ്ണം എന്നീ വർണ്ണങ്ങൾക്കു പ്രാമുഖ്യത്തോടെ മഴവില്ലു കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ബ്രാഹ്മണാദി ചതുർവ്വർണ്ണങ്ങൾക്കു നാശം. എന്നാൽ ഏതു ദിശയിലാണോ കണ്ടത് ആ ദിശയിലെ രാജാവിനാണ് വേഗം നാശം സംഭവിക്കുക.

അദ്ധ്യായം 36
ഗന്ധർവ്വ നഗരം

1. ഉദ്ഗാദി പുരോഹിത നൃപബലപതി യുവരാജദോഷദം ഖപുരം
   സിതരക്ത പീത കൃഷ്ണം വിപ്രാദിനാ മഭവായ.

ഉത്തരം, പൂർവ്വം, ദക്ഷിണം, പശ്ചിമം എന്നീ ദിശകളിൽ ക്രമാനുസൃത മായി കാണുന്ന "ഖപുരം" പുരോഹിതൻ, രാജാവ്, സേനാപതി, യുവരാജാവ് എന്നിവർക്ക് വിഘ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ശ്വേതം, രക്തം, പീതം, കൃഷ്ണം എന്നീ വർണ്ണങ്ങളിൽ കാണപ്പെട്ടാൽ വിപ്രാദിചതുർവർണ്ണങ്ങൾക്ക് ദോഷം.

2. നാഗര നൃപതി ജയാവഹമുദഗ്വിദിക്ത്ഥം വിവർണ്ണനാശായ
   ശാന്താശായാം ദൃഷ്ടം സതോരണം നൃപതി വിജയായ.

ഉത്തരദിക്കിൽ ഗന്ധർവ്വനഗരം കണ്ടാൽ നഗരത്തിനും രാജാവിനും വിജയം ലഭിക്കും. ഈശാനകോൺ, അഗ്നി, വായുകോൺ എന്നീ ദിക്കു കളിൽ കണ്ടാൽ അവർണ്ണന്മാർക്ക് നാശം സംഭവിക്കും. ശാന്തദിശയിൽ തോരണയുക്തമായ ഗന്ധർവ്വ നഗരം കണ്ടാൽ രാജാവിന് വിജയമുണ്ടാകും.

3. സർവ്വ ദിഗുത്ഥം സതതോത്ഥിതം ച ഭയദം നരേന്ദ്രരാഷ്ട്രാണാം
   ചൌരാടവികാൻ ഹന്യാദ് ഭൂമാനല ശക്ര ചാപാഭം.

സദാ സർവ്വദിശകളിലും ഉദിച്ചുനിൽക്കുന്ന ഗന്ധർവ്വ നഗരം രാജാവിനും രാഷ്ട്രത്തിനും ഭയാജനകമാണ്. അഗ്നി പോലെയോ ഇന്ദ്രധനുസ്സുപോലെ യോ അതു കാണപ്പെട്ടാൽ ചോരന്മാർക്കും വനവാസികൾക്കും നാശകാരണ മായിത്തീരും.

4. ഗന്ധർവ്വനഗരമുത്ഥിത മാപാണ്ഡുരമശനി പാത വാതകരം
   ദീപ്തേനരേന്ദ്രമൃത്യുർവ്വാമേ്/ രിഭയം ജയഃ സവ്യേ.

പാണ്ഡുരവർണ്ണത്താൽ ഗന്ധർവ്വ നഗരം കണ്ടാൽ വജ്രപാതവും കൊടു ങ്കാറ്റും ഉണ്ടാവും. ദീപ്തദിശകളിൽ കണ്ടാൽ രാജാവിന് മൃത്യു. വാമദിശയിൽ ശത്രുഭയം. ദക്ഷിണഭാഗത്തെങ്കിൽ വിജയം.

5. അനേക വർണ്ണാകൃതി ഖേ പ്രകാശതേപുരം
   പതാകാ ദ്ധ്വജതോരണാന്വിതം

യദാതദാ നാഗമനുഷ്യവാജിനാം
പിബത്യസൃഗ് ഭൂരിരണേ വസുന്ധരാ.
ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ഗന്ധർവ്വ നഗര ലക്ഷണം നാമ ഷഡ്ത്രിംശോ*ʃ* ദ്ധ്യായഃ

അനേക വർണ്ണത്തോടും ആകൃതിയോടും കൂടിയ പതാക, ധ്വജം, തോരണം എന്നിവയോടുകൂടിയ ഗന്ധർവ്വനഗരം ആകാശത്തിൽ പ്രകാശിക്കുന്ന പക്ഷം യുദ്ധത്തിൽ അനേകം ആനകൾ, കുതിരകൾ, മനുഷ്യർ എന്നിവയുടെ രക്തം ഭൂമി കുടിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 37

പ്രതിസൂര്യ ലക്ഷണം

1. പ്രതിസൂര്യകഃ പ്രശസ്തോ ദിവസകൃദൃതുവർണ്ണസപ്രഭഃ സ്നിഗ്ധഃ
   വൈദൂര്യനിഭഃ സ്വഛഃ ശുക്ലശ്ച ക്ഷേമ സൌഭിക്ഷഃ

ഏതു ഋതുവിൽ സൂര്യന്റേയും പ്രതിസൂര്യന്റേയും വർണ്ണം സ്നിഗ്ദ്ധ മായ വൈദൂര്യത്തിനുസമം സ്വഛവും ശുക്ലവുമായിരിക്കുന്നുവോ ആ ഋതു വിൽ ക്ഷേമവും സുഭിക്ഷവും ഉണ്ടാവും.

2. പീതോവ്യാധീം ജനയത്യ ശോകരൂപ ശ്ച ശസ്ത്രേ കോപായ
   പ്രതിസൂര്യാണാം മാലാദസ്യു ഭയാതങ്ക നൃപഹന്ത്രി.

മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള പ്രതിസൂര്യൻ വ്യാധിയുണ്ടാക്കുന്നു. അശോക പുഷ്പത്തിന്റെ നിറമെങ്കിൽ ശസ്ത്രകോപമുണ്ടാകും. അനേകം പ്രതിസൂര്യ ന്മാരുടെ മാല കണ്ടാൽ ദസ്യുഭയം, ആതങ്കം, രാജാവിന്റെ വധം എന്നിവ സംഭവിക്കും.

3. ദിവസകൃതഃ പ്രതിസൂര്യോ
   ജലകൃദുദഗ് ദക്ഷിണേ സ്ഥിതോ*f* നിലകൃത്
   ഉഭയസ്ഥഃ സലിലഭയം
   നൃപമുപരിനിഹന്ത്യധോജനഹാ.
   ഇതി ശ്രീവരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
   പ്രതിസൂര്യചക്രം നാമ സപ്ത ത്രിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

ഉത്തര ഭാഗത്ത് പ്രതിസൂര്യനെ കണ്ടാൽ മഴ ലഭിക്കും. ദക്ഷിണ ഭാഗത്തു കണ്ടാൽ കാറ്റുണ്ടാവും. രണ്ടു ദിശയിലും കണ്ടാൽ ജലഭയം ഉണ്ടാ വും (വെള്ളപ്പൊക്കം)- മുകൾഭാഗത്തു കണ്ടാൽ രാജാവിനും താഴെ കണ്ടാൽ ജനതയ്ക്കും നാശമുണ്ടാകും.

അദ്ധ്യായം 38

രജോലക്ഷണം

1. കഥയന്തി പാർത്ഥിവവധം രജസാ
ഘന തിമിര സഞ്ചയനിഭേന
അവിഭാവ്യ മാനഗിരി പുരതരവഃ
സർവ്വദിശശ്ഛന്നാഃ

ഘനമേറിയ ഇരുട്ടിന്റെ സഞ്ചയം പോലെ സർവ്വദിശകളിലും മൂടിയിരിക്കുന്ന പൊടികൊണ്ട് പർവ്വതവും നഗരവും വൃക്ഷങ്ങളും ഒന്നും കാണാതാവുമ്പോൾ രാജാവിന്റെ വധം പ്രവചിക്കാം.

2. യസ്യാം ദിശി ദൂരി ചയഃ
പ്രാക് പ്രഭവതി നാശമേതി വായസ്യാം
ആഗഛതി സപ്താഹാത്തത്രൈവ
ഭയംന സന്ദേഹഃ

ആദ്യം ഏതു ദിശയിലാണോ ധൂളിസമൂഹം കാണപ്പെടുകയും, നിവൃത്തമാകുകയും ചെയ്തത്, ആ ദിശയിൽ ഏഴുനാൾക്കകം ഭയമുണ്ടാവുമെന്നതിൽ സന്ദേഹമില്ല.

3. ശ്വേതേ രജോ ഘനൌഘേ പീഢാ
സ്യാൻ മന്ത്രിജനപദാനാം ച
ന ചിരാത് പ്രകോപ മുപയാതി
ശസ്ത്രമതിസംകുലാ സിദ്ധിഃ

ധൂളിരാശീരൂപമായ മേഘസമൂഹം ശ്വേതവർണ്ണമാണെങ്കിൽ മന്ത്രിമാർക്കും ജനപദങ്ങൾക്കും പീഢ ഉണ്ടാവും. ശസ്ത്രകോപം വേഗത്തിൽ സംഭവിക്കും. കാര്യസിദ്ധി ഉണ്ടാവുകയില്ല.

4. അർക്കോദയേ വിജൃംഭതി
യദി ദിനമേകം ദിനദ്വയം വാപി
സ്ഥഗയന്നിവ ഗഗനതലം
ഭയമത്യുഗ്രം നിവേദയതി.

അർക്കോദയ വേള മുതൽ ഒരു ദിനം മുഴുവനുമോ, രണ്ടുദിനമോ ആകാശത്തിൽ രജസ്സ് വിജൃംഭിതമായി നിന്നാൽ ഏതോ അത്യുഗ്രഭയം സംഭവിക്കാനിരിക്കുന്നുണ്ട്.

5. അനവരതസഞ്ചയവഹം രജനീമേകാം പ്രധാന നൃപ ഹന്തൃ
   ക്ഷേമായ ച രോഷാണാ വിചക്ഷണാനാം നരേന്ദ്രാണാം.

ഒരു രാത്രി മുഴുവൻ പൊടിപടലം നിന്നാൽ പ്രധാന നൃപൻ വധിക്കപ്പെടും. മറ്റ് വിചക്ഷണരായ നൃപന്മാർക്ക് ക്ഷേമം ഉണ്ടാവും.

6. രജനീ ദ്വയം വിസർപ്പയതി യസ്മിൻ രാഷ്ട്രേ രജോഘനം ബഹുലം
   പരചക്രസ്യാഗമനം തസ്മിന്നപി സന്നിബോദ്ധവ്യം.

രണ്ടു രാത്രിയോളം ധൂളിമേഘം ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൽ നിന്നാൽ മറ്റൊരു രാജ്യത്തെ രാജാവിനാൽ ഭരിക്കപ്പെടും എന്നറിയണം.

7. നിപതതി രജനീ ത്രിതയം
   ചതുഷ്ണ മപ്യന്നര സവിനാശായ
   രാജ്ഞാം സൈന്യ ക്ഷോഭോ
   രജസി ഭവേത് പഞ്ചരാത്ര ഭവേ.

മൂന്ന് അഥവാ നാലു രാത്രി പൊടി വർഷിച്ചു കൊണ്ടിരുന്നാൽ അന്നത്തിനും രസത്തിനും നാശമുണ്ടാവും. അഞ്ചുരാത്രി പൊടിവർഷിച്ചാൽ രാജാക്കന്മാരുടെ സൈന്യങ്ങൾക്കിടയിൽ ക്ഷോഭമുണ്ടാവും.

8. കേത്വാ ദ്യുദയ വിമുക്തം യദാരജോ
   ഭവതി തീവ്ര ഭയദായി
   ശിശിരാദന്യ ഋതൌ ഫല മവികല മാഹുരാചാര്യഃ
   ഇതി ശ്രവരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
   രജോലക്ഷണം നാമാഷ്ടത്രിംശോ*f* ദ്ധ്യായ

കേതു മുതലായവയുടെ ഉദയത്തിനു ശേഷമാണ് പൊടി വർഷിച്ചതെങ്കിൽ തീവ്ര ഭയം ഉണ്ടാവും. ആചാര്യന്മാരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ശിശിര ഋതുവിലൊഴികെ, മറ്റു ഋതുക്കളിൽ രജസ്സുകണ്ടാൽ ഫലം അധികമാണെന്നാണ്.

അദ്ധ്യായം 39

നിർഘാത ലക്ഷണം

1. പവനഃ പവനാഭിഹതോ
   ഗഗനാദവനൌ യദാസമാപതതി
   ഭവതി തഥാ നിർഘാതഃ സച
   പാപോ ദീപ്ത വിഹഗരുതഃ

കാറ്റ് കാറ്റിനാൽ അഭിഹതമായിട്ട് ആകാശത്തുനിന്ന് ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്ന സമയത്ത് നിർഘാതം സംഭവിക്കുന്നു. ആ സമയത്ത് സൂര്യാഭിമുഖമായി ശബ്ദമുണ്ടാക്കിക്കൊണ്ട് പക്ഷികൾ പറന്നാൽ അശുഭകരമാണ്.

2. അർക്കോദയേf ധികരണിക
   നൃപധനിയോ ധാംഗനാവണി ഗ്വേശ്യാഃ
   ആപ്രഹരാം ശേf ജാവികമുപഹന്യാ-
   ഛുദ്ര പൌരാംശ്ച.

സൂര്യോദയത്തിൽ നിർഘാതമുണ്ടായാൽ അധികരണികന്മാർ (ചിന്തകന്മാർ- വിചാരകന്മാർ) നൃപർ, ധനികർ, അംഗനമാർ, യോദ്ധാക്കൾ, വണിക്കുകൾ, വേശ്യകൾ എന്നിവർ നശിക്കും. പ്രഹരാംശ സമയത്താണെങ്കിൽ ആട്ടിടയന്മാർ, ശൂദ്രന്മാർ, പൗരന്മാർ എന്നിവർക്കാണ് നാശം.

3. ആമദ്ധ്യാഹ്നാദ്രാജോപസേവിനോ
   ബ്രാഹ്മണാംശ്ച പീഢയതി.
   വൈശ്യ ജലദാം സ്തൃതീയേ ചൌരാൻ
   പ്രഹരേ ചതുർത്ഥേ ച.

മദ്ധ്യാഹ്ന വേളയിലാണെങ്കിൽ രാജാവിനെ സേവിക്കുന്നവർക്കും ബ്രാഹ്മണർക്കുമാണ് പീഢ. മൂന്നാമത്തെ പ്രഹരത്തിൽ നിർഘാതമുണ്ടായാൽ വൈശ്യന്മാരും വൃഷ്ടി നൽകുന്ന മേഘങ്ങളും നശിക്കും. നാലാമത്തെ പ്രഹരത്തിൽ ഉണ്ടായാൽ കള്ളന്മാർക്കാണ് നാശം.

4. അസ്തം യാതേ നീചാൻ പ്രഥമേ യാമേ നിഹന്തി സസ്യാനി
   രാത്രൌ ദ്വിതീയയാമേ പിശാച സംഘാന്നിപീഢയതി.

സൂര്യാസ്തമയത്തിൽ നിർഘാതമുണ്ടായാൽ നീചന്മാരും രാത്രിയുടെ പ്രഥമയാമത്തിൽ ഉണ്ടായാൽ സസ്യങ്ങളും നശിക്കും. രാത്രിയുടെ രണ്ടാമത്തെ യാമത്തിൽ നിർഘാതമുണ്ടായാൽ പിശാചസംഘങ്ങൾ പീഢിതരാകും.

5. തുരഗകരിണസ്തൃതീയ വിനിഹന്യാദ്യായിനശ്ചതുർത്ഥേ ച
ഭൈരവ ജർജ്ജര ശബ്ദോ യാതി യതസ്താം ദിശാം ഹന്തി.
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
നിർഘാത ലക്ഷണം നാമൈകോന ചത്വാരിംശോഽ ദ്ധ്യായഃ

രാത്രിയുടെ മൂന്നാം പ്രഹരത്തിൽ നിർഘാതമുണ്ടായാൽ ആന, കുതിര എന്നിവയ്ക്കും നാലാം യാമത്തിൽ ഉണ്ടായാൽ ആദ്ധ്യായിനന്മാർക്കും നാശം. ഏതു ദിശയിൽ ഭൈരവ ജർജ്ജര ശബ്ദത്തോടുകൂടി നിർഘാതമുണ്ടാവുന്നുവോ ആ ദിശയിൽ നാശം സംഭവിക്കും.

അദ്ധ്യായം 40

സസ്യ ജാതകം

1. വൃശ്ചിക വൃഷപ്രവേശേ ഭാനോർയ്യേ ബാദരായണേനോക്താഃ
   ഗ്രീഷ്മ ശരത് സസ്യാനാം സദസദ്യോഗാഃ കൃതാസ്ത ഇമേ.

വൃശ്ചികം, ഋഷഭം എന്നിവയിൽ സൂര്യൻ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഗ്രീഷ്മർത്തുവിലേയും ശരദൃതുവിലേയും സസ്യങ്ങളുടെ സത്തും അസത്തും ബാദരായണനാൽ പറയപ്പെട്ടവയാണ്. അവ പറയുന്നു:

2. ഭാനോരലി പ്രവേഗേശേ കേന്ദ്രൈസ്തസ്മാ ഛുബഗ്രഹാക്രാന്തൈഃ
   ബലവദ്ഭിഃ സൗമ്യൈർവ്വാ നിരീക്ഷിതൈർ ഗ്രൈഷ്മിക വിവൃദ്ധിഃ

സൂര്യൻ വൃശ്ചികത്തിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ കേന്ദ്ര സ്ഥാനങ്ങളിൽ (വൃശ്ചികം, കുംഭം, ഇടവം, ചിങ്ങം) ശുഭ ഗ്രഹങ്ങൾ ബലവാന്മാരായി നിന്നാൽ ഗ്രീഷ്മർത്തുവിലെ സസ്യങ്ങൾക്ക് സമൃദ്ധി ഉണ്ടാവും. ശുഭ ഗ്രഹ ദൃഷ്ടിയുണ്ടായാലും ഇതേ ഫലം.

3. അഷ്ടമരാശി ഗതേf ർക്കേ ഗുരുശശിനോഃ
   കുംഭാ സിംഹസ്ഥിതയോഃ
   സിംഹ ഘടാ സംസ്ഥയോർവ്വാ നിഷ്പത്തി ഗ്രീഷ്മ സസ്യസ്യ.

അഷ്ടമരാശിയായ വൃശ്ചികത്തിൽ സൂര്യൻ പ്രവേശിക്കവെ കുംഭത്തിൽ ഗുരുവും സിംഹത്തിൽ ചന്ദ്രനും (മറിച്ച് സിംഹത്തിൽ ഗുരുവും കുംഭത്തിൽ ചന്ദ്രനും) നിന്നാൽ ഗ്രീഷ്മകാലസസ്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കും.

4. അർക്കാത് സിതേദ്വിതീയേ ബുധേf ഥവാ യുഗപദേവവാസ്തിതയോ
   വ്യയഗത യോരപിത ദ്വന്നിഷ്പത്തി രതീവ ഗുരു ദൃഷ്ട്യാ.

സൂര്യന്റെ രണ്ടാം രാശിയിൽ ശുക്രനോ ബുധനോ നിൽക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ അവ രണ്ടുംചേർന്ന് സൂര്യന്റെ 11-ാം രാശിയിൽ നിൽക്കുക- ഇങ്ങനെ വന്നാലും ധാരാളം അന്നം ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടും. വ്യാഴദൃഷ്ടിയുണ്ടെങ്കിൽ ആ അന്നം ഉത്തമമായിരിക്കയും ചെയ്യും.

5. ശുഭമദ്ധ്യേf ലിനി സൂര്യാദ് ഗുരു ശശിനോഃ
   സപ്തമേ പരാസമ്പത്
   അല്യാദിസ്ഥേ സവിതരി ഗുരൌ ദ്വിതീയേf ർദ്ധാനിഷ്പത്തിഃ

വൃശ്ചികത്തിൽ നിൽക്കുന്ന സൂര്യന്റെ ഇരുവശത്തും ശുഭഗ്രഹങ്ങൾ ഉണ്ടാവുക, അവയോടൊപ്പം വ്യാഴവും ചന്ദ്രനും കൂടി ഉണ്ടാവുക എന്നു വന്നാൽ ധാരാളം വിളവ് ഉണ്ടാവും. വൃശ്ചികത്തിൽ രവിയും അതിന്റെ രണ്ടിൽ ഗുരുവും നിന്നാൽ പകുതി വിളവ് കിട്ടും.

6. ലാഭഹിബൂകാർത്ഥയുക്കൈതഃ സൂര്യാദലിഗാത്സിതേന്ദുരാശിപുത്രൈഃ
 സസ്യസ്യ പരാ സമ്പത് കർമ്മണി ജീവേ ഗവാം ചാഗ്യാ.

വൃശ്ചിക സൂര്യന്റെ 2,4,11 രാശികളിൽ ശുക്രൻ, ചന്ദ്രൻ, ബുധൻ എന്നിവർ നിന്നാൽ സസ്യ സമ്പത്ത് ധാരാളം ലഭിക്കും. 10 -ാം ഭാവത്തിൽ ഗുരു നിന്നാൽ കന്നുകാലികൾക്ക് ഉത്തമമായ അന്നം ധാരാളം കിട്ടും.

7. കുംഭേ ഗുരുർഗ്ഗവി ശശി സൂര്യാf ലിമുഖേകുജാർക്കജൌ മകരേ
 നിഷ്പത്തിരസ്തി മഹതി പശ്ചാത് പരചക്ര രോഗഭം.

സൂര്യൻ വൃശ്ചികത്തിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ കുംഭത്തിൽ ഗുരു, ഋഷഭത്തിൽ ചന്ദ്രൻ, മകരത്തിൽ കുജനോ ശനിയോ- ഇങ്ങനെ നിന്നാൽ ധാരാളം സസ്യസമ്പത്തുണ്ടാവും. എന്നാൽ തുടർന്ന് അന്യരാജ്യത്തു നിന്നുള്ള ആക്രമണവും രോഗഭയവും ഉണ്ടാവും.

8. മദ്ധ്യേ പാപഗ്രഹയോഃ സൂര്യഃ സസ്യാ വിനാശ യത്യലിഗഃ
 പാപഃ സപ്തമരാശൌ ജാതം ജാതം വിനാശയതി.

വൃശ്ചികത്തിൽ പാപ ഗ്രഹ മദ്ധ്യസ്ഥിതനായി സൂര്യൻ നിന്നാൽ ധാന്യങ്ങൾ നശിച്ചുപോകും. ഇതുപോലെ വൃശ്ചിക രാശിയുടെ 7 -ാം രാശിയായ ഇടവത്തിൽ നിന്നാൽ മുളയ്ക്കുന്ന ധാന്യമൊക്കെ നശിക്കുന്നു.

9. അർത്ഥ സ്ഥാനേ ക്രൂരഃ സൌമ്യൈ രനിരീക്ഷിതഃ പ്രഥമജാതം
 സസ്യ നിഹന്തി പശ്യാദുപ്തം നിഷ്പാദ യേദ്വ്യക്തം.

അർത്ഥസ്ഥാനത്തു നിൽക്കുന്ന ക്രൂര ഗ്രഹത്തെ സൌമ്യ ഗ്രഹങ്ങളൊന്നും തന്നെ ദൃഷ്ടി ചെയ്യാതിരുന്നാൽ ആദ്യം നട്ട സസ്യമെല്ലാം നശിക്കും. പിന്നീടു നട്ടതൊക്കെ മുളച്ചു വളരും.

10. ജാമിത കേന്ദ്ര സംസ്ഥൌ ക്രൂരാ സൂര്യസ്യ വൃശ്ചിക സ്ഥസ്യ.
 സസ്യ വിപത്തിം കുരുതഃ സൌമ്യൈർദ്രഷ്ടൌ ന സർവ്വത്ര.

വൃശ്ചിക സൂര്യന്റെ ഏഴിലൊ, കേന്ദ്രത്തിലോ നിൽക്കുന്ന ക്രൂര ഗ്രഹം സസ്യങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. ശുഭ ഗ്രഹ ദൃഷ്ടിയുണ്ടെങ്കിൽ സസ്യനാശം സാർവ്വത്രികമായിരിക്കയില്ല.

11. വൃശ്ചികസംസ്ഥാ ദർക്കാത് സപ്തമഷഷ്ഠൊപഗൌ യദാക്രൂരൌ
ഭവതി തദാ നിഷ്പത്തിഃ സസ്യാനാമർദ്ധ പരിഹാനിഃ

വൃശ്ചിക സൂര്യന്റെ ആറിലും ഏഴിലും ക്രൂരഗ്രഹം നിന്നാൽ സസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. എന്നാൽ അവയുടെ മൂല്യം പകുതിയായി ചുരുങ്ങും.

12. വിധി നാനേനൈവ രവിർ വൃഷ പ്രവേശേ ശരത് സമുത്ഥാനാം
വിജ്ഞേയഃ സസ്യാനാം നാശായ ശിവായ വാതജ്ഞൈ

വൃഷ രാശിയിൽ സൂര്യൻ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന ശരദൃതുവിൽ ഉല്പന്നമായ ധാന്യങ്ങളുടെ നാശം, ശിവം (ശുഭം) എന്നിവ കൂടി അറിയണം.

13. ത്രിഷു, മേഷാദിഷു സൂര്യഃ സൗമ്യയുതൌ വീക്ഷിതൊഽ പി വാ വിചരൻ
ഗ്രൈഷ്മികധാന്യം കുരുതേ സമർത്ഥമുഭയോപ യോഗ്യംച.

മേടം മുതൽ 3 രാശികളിൽ സൂര്യൻ സൗമ്യഗ്രഹങ്ങളോടു ചേർന്നോ, സൗമ്യഗ്രഹദൃഷ്ടിയിലോ നിന്നാൽ ഗ്രൈഷ്മിക ധാന്യങ്ങൾ ധാരാളം ഉണ്ടാവും. ജനങ്ങൾ ഇഹം, പരം എന്ന രണ്ടു ലോകത്തിലേക്കും അത് ഉപയോഗിക്കാൻ സമർത്ഥരാവും (ഇഹലോകത്ത് ധാരാളം ഭക്ഷിക്കാനും, അനേകം പേർക്ക് അന്നദാനം ചെയ്ത് ഉത്തമമായ പരലോകങ്ങൾ പ്രാപിക്കാനും വേണ്ടത്ര ധാന്യം ഉണ്ടാവും എന്നർത്ഥം).

14. കാർമ്മുക മൃഗ ഘട സംസ്ഥഃ
ശാരദസ്യ തദ്വ ദേവ രവിഃ
സംഗ്രഹ കാലേ ജ്ഞേയോ
വിപര്യയഃ ക്രൂര ദൃഗ്യോഗാത്.

ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
സസ്യജാതകം നാമ ചത്വാരിംശോഽ ദ്ധ്യായഃ

ധനു, മകരം, കുംഭം രാശികളിൽ നിൽക്കുന്ന സൂര്യൻ ശരത്കാല സസ്യങ്ങൾക്കും മേൽപറഞ്ഞ വിധം അഭിവൃദ്ധി നൽകുന്നു. സംഗ്രഹ കാലത്ത് ക്രൂരഗ്രഹ സംയോഗമോ ദൃഷ്ടിയോ ഉണ്ടായാൽ ഇതിന് വിപരീതം ഏർപ്പെടുമെന്നറിയണം.

അദ്ധ്യായം 41
ദ്രവ്യനിശ്ചയം

1. യേ യേഷാം ദ്രവ്യാണാ മധിപതയോ രാശയഃ സമുദ്ദിഷ്ടാഃ
മുനിഭിഃ ശുഭാ ശുഭാർത്ഥം താനാഗമതഃ പ്രവക്ഷ്യാമി

ഏതേതു ദ്രവ്യങ്ങൾക്ക് ഏതേതു രാശ്യാധിപന്മാർ എന്ന് മുനിമാർ മുമ്പു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ശുഭാശുഭാർത്ഥമായി ആഗമങ്ങളിലുള്ള വിധം, അവയെ ഞാൻ പറയാം.

2. വസ്ത്രാവികകുതുപാനാം മസൂരഗോ ധൂമരാളകയവാനാം
സ്ഥലസംഭവൌഷധീനാം കനകസ്യ ച കീർത്തിതോ മേഷഃ

മേഷരാശി വസ്ത്രം, ആട്ടുരോമം കൊണ്ടുള്ള കംബളം, പരിപ്പുകൾ, ഗോതമ്പ്, വൃക്ഷോല്പന്നങ്ങൾ, യവം, സ്ഥലം, സംഭവം, മരുന്നുകൾ, സ്വർണ്ണം എന്നിവയ്ക്ക് സ്വാമിയാണ്.

3. ഗവിവസ്ത്ര കുസുമഗോധൂമ ശാലിയവ മഹിഷസുരഭിതനയാഃ സ്യുഃ
മിഥുനേ*f* പി ധാന്യ ശാരദവല്ലീ ശാലൂക കർപ്പാസാഃ

പശു, വസ്ത്രം, പൂക്കൾ, ഗോതമ്പ്, ശാലിയവങ്ങൾ, മഹിഷം, സുരഭീപുത്രന്മാർ എന്നിവയ്ക്ക് ഋഷഭരാശിയും, ധാന്യങ്ങൾ ശരദൃതുവിൽ ഉല്പന്നമാകുന്ന വള്ളികൾ, താമരം, കുങ്കുമം, പരുത്തി എന്നിവയ്ക്ക് മിഥുനരാശിയും സ്വാമിയാണ്.

4. കർക്കിണികോദ്രവ കദളീ ദൂർവ്വാ ഫലകന്ദപത്രചോചാനി.
സിംഹേ തൃഷധാന്യരസാഃ സിംഹാ ദീനാം ത്വചഃ സഗുഡാഃ

കർക്കിടകം കദളി, ദൂർവ്വാ, ഫലങ്ങൾ, കിഴങ്ങുകൾ, ഇലകൾ എന്നിവയ്ക്കും ചിങ്ങം, തൃഷധാന്യങ്ങൾ, രസം, ത്വക്ക്, ഗുളം എന്നിവയ്ക്കും അധിപതിമാരാണ്.

5. ഷഷ്ഠേ*f* തസീകലായാഃ കുലത്ഥ ഗോധൂമാ മുദ്ഗ നിഷ്പാവാഃ
സപ്തമ രാശൌമാഷാ ഗോധൂമാഃ സർഷപാഃ സയവാഃ

കന്യ അതസി, പരിപ്പു വർഗ്ഗങ്ങൾ, കുലത്ഥം, ഗോതമ്പ്, ഉഴുന്ന്, നിഷ്പാ

വം (ഒരുതരം പരിപ്പ്) എന്നിവയ്ക്കും തുലാം ഉഴുന്ന്, ഗോതമ്പ്, കടുക്, യവ മെന്നിവയ്ക്കും സ്വാമിയാണ്.

6. അഷ്ടമരാശാ വിക്ഷുഃ സൈക്യം ലോഹന്യജാവികം ചാപി
   നവമേ തു തുരഗ ലവണാം ബരാ സ്ത്രതില ധാന്യ മൂലാനി.

വൃശ്ചികം, കരിമ്പ്, ജലാംശമുള്ള സർവ്വ വസ്തുക്കളും (കരിമ്പിലും ജലം പിഴിഞ്ഞെടുക്കാം), സർവ്വ ലോഹങ്ങളും, ആട്, കാലികൾ മുതലായവ യ്ക്കു സ്വാമിയാണ്. ധനു, അശ്വം, ഉപ്പ്, വസ്ത്രം (അംബരം- വസ്ത്രം എന്നും ആകാശമെന്നും) അസ്ത്രം, തിലധാന്യം മൂലം (മൂലം നക്ഷത്രം, വേര്, കിഴങ്ങ്, ഉല്പത്തിസ്ഥാനം എന്ന് നാനാർത്ഥം) എന്നിവയ്ക്ക് സ്വാമിയാണ്.

7. മകരേ തരു ഗുല്മാദ്യം സൈക്യേഷു സുവർണ്ണാ കൃഷ്ണാ ലോഹാനി
   കുംഭേ സലിലജ ഫല കുസുമ രത്ന ചിത്രാണി.

മകരം വൃക്ഷഗുല്മാദികൾ, പിഴിഞ്ഞു കിട്ടുന്ന കരിമ്പ് മുതലായ വസ്തു ക്കൾ, സുവർണ്ണം, കൃഷ്ണ ലോഹം (ഇരുമ്പ്) എന്നിവയ്ക്കും കുംഭം ജല ത്തിൽ നിന്നുണ്ടാവുന്ന ഫലങ്ങൾ, കുസുമങ്ങൾ, രത്നങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ (രൂപങ്ങൾ) എന്നിവയ്ക്കും സ്വാമിയാണ്.

8. മീനേ കപാലാസംഭവ രത്നാംന്യംബൂദ് ഭവാനി വജ്രാണി
   സ്നേഹാശ്ച നൈകരൂപാ വ്യാഖ്യാതാ മത്സ്യജാതം ച

കപാലത്തിൽ നിന്നു സംഭവിച്ച രത്നങ്ങൾ (ആനയുടെ മസ്തകത്തി ലെ മുത്ത്, നാഗ ശിരസ്സിലെ മാണിക്യം, മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിലെ 'ചിന്താ മണി' എന്ന പ്രജ്ഞ) ജലത്തിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച വസ്തുക്കൾ (ജീവൻ അടക്കം) വജ്രം, സ്നേഹം (പ്രേമം, എണ്ണ, കൊഴുപ്പ്- നാനാർത്ഥം) മുതലായി അനേക രൂപത്തിൽ വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെട്ടവയെല്ലാം മത്സ്യജാതമാണ് (മീനം രാശി എന്നും, മത്സ്യരാജ്യമെന്നും രണ്ടർത്ഥത്തിൽ എടുക്കുക).

9. രാശേശ്ചതുർദ്ദശാർത്ഥായസപ്ത നവപഞ്ചമസ്ഥിതോജീവഃ
   ദ്ധ്യേകാദശ ദശപഞ്ചാഷ്ടമേഷു രാശിജശ്ച വൃദ്ധികരഃ

ഏതു രാശിയുടെ 2,4,5,7,9,10,11 സ്ഥാനങ്ങളിൽ ജീവൻ (വ്യാഴം) ഉണ്ടോ, 2,5,8,10,11 സ്ഥാനങ്ങളിൽ ബുധൻ ഉണ്ടോ ആ രാശിയിൽ പറയപ്പെട്ട ദ്രവ്യ ത്തിന് വൃദ്ധിയുണ്ടാവും.

10. ഷഡ് സപ്തമ ഗോ ഹാനിം വൃദ്ധിം ശുക്രഃ കരോതിശേഷേസു
    ഉപചയ സംസ്ഥാഃ ക്രൂരാഃ ശുഭോഃ ശേഷേഷു ഹാനികരാഃ

ഇപ്രകാരം തന്നെ, ഈ സ്ഥാനങ്ങളിൽ ശുക്രൻ നിന്നാൽ വൃദ്ധി, 6, 7 ൽ നിന്നാൽ ക്ഷയം. ക്രൂരഗ്രഹം ഉപചയങ്ങളിൽ നിന്നാൽ (3,6,10,11) ശുഭ ദായിയാണ്. മറ്റേതെങ്കിലും രാശിയിൽ നിന്നാൽ ഹാനികരമാണ്.

11. രാശ്യേര്യസ്യ ക്രൂരാഃ പീഢാ സ്ഥാനേഷു സംസ്ഥിതാ ബലിനഃ
    തത് പ്രോക്ത ദ്രവ്യാണാം മഹാർദ്ധതാ ദുർല്ലഭത്വം ച.

ബലവാനായ ക്രൂരഗ്രഹം ഏതു രാശിയിൽ പീഢാസ്ഥാനത്ത് (ഉപചയ മല്ലാത്തിടത്ത്) നിൽക്കുന്നുവോ ആ രാശിയുടെ അധീനതയിലുള്ള സർവ്വ ദ്രവ്യങ്ങളും നശിച്ച് ദുല്ലഭമായിതീരുന്നു.

12. ഇഷ്ടസ്ഥാനേ സൌമ്യാബലിനോ യേഷാം ഭവതി രാശീനാം
    തദ്ദ്രവ്യാണാംവൃദ്ധിഃ സാമർത്ഥ്യമദുർല്ലഭത്വം ച.

ബലവാനായ ശുഭഗ്രഹം ഏതുരാശിയുടെ ഇഷ്ടസ്ഥാനത്ത് (ഉപചയ ത്തിൽ) നിൽക്കുന്നുവോ ആ രാശിയുടെ അധീനത്തിലുള്ള സർവ്വ വസ്തു ക്കൾക്കും അഭിവൃദ്ധി ഉണ്ടാകാവുന്നതാണ്; മാത്രമല്ല ആ ദ്രവ്യങ്ങൾ സുലഭ മായി ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും; അതിനുള്ള (അവ നേടാനുള്ള) സാമർത്ഥ്യവും രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുണ്ടാവും.

13. ഗോചരപീഢായാമപിരാശിർബ്ബലിഭിഃ ശുഭഗ്രഹൈർദൃഷ്ടഃ
    പീഢാം ന കരോതി തഥാ ക്രൂരൈരേവം വിപര്യാസ്യഃ
    ഇതി വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
    ദ്രവ്യനിശ്ചയോ നാമൈക ചത്വാരിംശോഽ ധ്യായഃ

രാശികളിൽ ബലവാന്മാരായ ശുഭഗ്രഹങ്ങളുടെ ദൃഷ്ടിയുണ്ടെങ്കിൽ ഗോചരപീഢയെ ഉണ്ടാക്കുകയില്ല. ക്രൂരഗ്രഹങ്ങളാണെങ്കിൽ ഇതിനു വിപ രീതഫലം പറയാം.

അദ്ധ്യായം 42

അർത്ഥ കാണ്ഡം

1. അതിവൃഷ്ട്യുല്കാ ദണ്ഡാൻ പരിവേഷ ഗ്രഹണ പരിധി പൂർവ്വാശ്ച
   ദൃഷ്ട്വാ മാവാസ്യായാമുല്പാതാൻ പൌർണ്ണമാസ്യാം.
2. ബ്രൂയാദർദ്ധവിശേഷാൻ പ്രതിമാസം രാശിഷു ക്രമാത് സൂര്യ
   അന്യതിഥാ വ്യുത്പാതാ യേ തേ ഡമരാർത്തയേ രാജ്ഞാം.

പ്രതിമാസം രാശികളിൽ ക്രമത്തിൽ സൂര്യൻ ഗമിക്കുമ്പോൾ അമാവാസി, പൗർണ്ണമാസികളിൽ പരിവേഷം, ഗ്രഹണം, പരിധി, അതിവൃഷ്ടി, ഉൽക്ക, ദണ്ഡരൂപമായ ഉത്പാതം എന്നിവ കണ്ടാൽ ക്രമാനുസാരം വിഷയം ഗ്രഹിച്ച് പ്രവചിക്കണം. ഈ ഉത്പാതങ്ങൾ രാജാക്കന്മാർക്ക് ഭയം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

3. മേഷോപഗതേ സൂര്യേ ഗ്രീഷ്മജ ധാന്യസ്യ സംഗ്രഹം കുര്യാത്
   വനമൂല ഫലസ്യ വൃഷേ ചതുർത്ഥമാസേ തയോർല്ലാഭഃ

സൂര്യൻ മേടരാശിയിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഗ്രീഷ്മ ജാതങ്ങളായ ധാന്യങ്ങളെ സംഗ്രഹിച്ച് സൂക്ഷിക്കണം. ഇടവത്തിൽ വനവസ്തുക്കൾ, കിഴങ്ങുകൾ, ഫലങ്ങൾ എന്നിവ സംഗ്രഹിക്കണം. നാലാം മാസത്തിൽ ഇവയുടെ ലാഭം പറയാം.

4. മിഥുനസ്ഥേ സർവ്വരസാൻ ധാന്യാനി ച സംഗ്രഹംസമുപനീയ
   ഷഷ്ഠേ മാസേ വിപുലം വിക്രീണൻ പ്രാപ്സയാല്ലാഭം.

മിഥുനത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ സർവ്വവിധരസങ്ങളും ധാന്യങ്ങളും സംഭരിച്ച് ആറാം മാസത്തിൽ അവയെ വിക്രയം ചെയ്താൽ നല്ല ലാഭം കിട്ടും.

5. കർക്കിണ്യർക്കേ മധുഗന്ധതൈലഘൃതഫാണിതാനി വിനിധായ
   ദ്വിഗുണാ ദ്വിതീയമാസേ ലബ്ധിർ ഹീനാധികേ ഛേദഃ

കർക്കിടകത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ മധു, സുഗന്ധവസ്തുക്കൾ, തൈലങ്ങൾ, ഘൃതം, ശർക്കര എന്നിവ സൂക്ഷിച്ചു സംഭരിച്ചാൽ രണ്ടു മാസം കൊണ്ട് നല്ല ലാഭമുണ്ടാക്കാം. രണ്ടു മാസത്തിലധികം വെച്ചിരുന്നാൽ ലാഭം കുറയും, നഷ്ടമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും.

6. സിംഹേ സുവർണ്ണമണി ചർമ്മശസ്ത്രാണി മൌക്തികം രജതം
   പഞ്ചമമാസേ ലബ്ധിർവ്വിക്രേതുരതോ/ ന്യഥാ ഛേദഃ

സിംഹത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ സുവർണ്ണം, മണി, ചർമ്മം, ആയുധം, മുത്ത്, വെള്ളി എന്നിവ സംഭരിച്ചാൽ അഞ്ചാം മാസം വിറ്റ് ധാരാളം ലാഭമുണ്ടാക്കാം. ഇതിന്നു വിപരീതമായി ചെയ്താൽ നഷ്ടമാണ്.

7. കന്യാഗതേ ദിനകരേ ചാമര സ്വര കരഭവാജീനാം ക്രേതാ
   ഷഷ്ടേ മാസേ ദ്വിഗുണം ലാഭമവാപ്നോതി വിക്രീണാൻ.

കന്നിയിൽ നിൽക്കവേ ചാമരം, കഴുത, ആന, കുതിര എന്നിവ വാങ്ങി ആറാം മാസം വിറ്റാൽ ഇരട്ടി ലാഭം കിട്ടും.

8. തൌലിനീ താന്തവ ഭാണ്ഡം മണികംബലകാച പീതകുസുമാനി
   ആദധ്യാ ദ്വാന്യാനി ച ഷൺമാസാ ദ്വിഗുണീതാ വൃദ്ധിഃ

തുലാത്തിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ തന്തു (നൂലു) കൊണ്ടുള്ള വസ്ത്രം, പാത്രം, മണി, കംബളം, കാചം (ലെൻസ്), മഞ്ഞനിറമുള്ള പൂക്കൾ (മഞ്ഞപ്പൂവിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന ചായം), ധാന്യങ്ങൾ എന്നിവ സംഭരിച്ചു വെയ്ക്കുക. ആറുമാസം കൊണ്ട് ഇവയുടെ മൂല്യം ഇരട്ടിയായി വർദ്ധിക്കും.

9. വൃശ്ചികസംസ്ഥേ സവിതരിഫലകന്ദകമൂലാവിവിധരത്നാനി
   വർഷദ്വയ മുഷിതാനി ദ്വിഗുണം ലാഭം പ്രയഛന്തി.

വൃശ്ചികത്തിൽ സവിതാവ് നിൽക്കുമ്പോൾ ഫലങ്ങൾ, കിഴങ്ങുകൾ, വേരുകൾ, വിവിധതരം രത്നങ്ങൾ എന്നിവ സംഭരിച്ച് രണ്ട് വർഷം സൂക്ഷിച്ചു വെച്ചാൽ ദ്വിഗുണീ ഭവിച്ച ലാഭം ഉണ്ടാക്കാം.

10. ചാപഗതേ ഗൃഹീയാത് കുങ്കുമശംഖപ്രവാലകാചാനി
    മുക്താ ഫലാനി ച തതോ വർഷാർദ്ധാർദ്വിഗുണതാം യാന്തി.

ധനുവിൽ സൂര്യൻ നിൽക്കുമ്പോൾ കുങ്കുമം, ശംഖ്, പ്രവാളം, കാചം, മുത്ത്, ഫലങ്ങൾ എന്നിവ സംഭരിച്ചാൽ ആറുമാസം കൊണ്ട് (ഇടവം, മിഥുനം) ഇവയുടെ വില ഇരട്ടിക്കും (അക്കാലത്താണ് കാലവർഷക്കാറ്റുകളുടെ സഹായത്തോടെ വിദേശസഞ്ചാരികൾ കച്ചവടത്തിന് എത്തുന്നത്).

11. മൃഗഘടഗേഗൃഹീയാദ് ദിവാകരേ ലോഹഭാണ്ഡധാന്യാനി
    സ്ഥിത്വാ മാസം ദധ്യാല്ലാഭാർത്ഥാ ദ്വിഗുണമാപ്നോതി.

മകരം, കുംഭം രാശികളിൽ സൂര്യൻ നിൽക്കുമ്പോൾ, ലോഹങ്ങൾ, പാത്രങ്ങൾ, ധാന്യങ്ങൾ എന്നിവ സംഭരിക്കണം. ഒരു മാസം എടുത്ത് വെച്ച് വിറ്റാൽ, ലാഭകാംക്ഷികൾക്ക് ഇരട്ടി വിലകിട്ടും.

12. സവിതരി ഝഷമുപയാതേ മൂലഫലം കന്ദഭാണ്ഡരത്നാനി
    സംസ്ഥാപ്യ വത്സരാർദ്ധം ലാഭകമിഷ്ടം സമാപ്നോതി.

മീനരാശിയിൽ സൂര്യൻ പ്രവേശിച്ചാൽ ഫലമൂലങ്ങൾ, കിഴങ്ങുകൾ, പാത്രങ്ങൾ, രത്നങ്ങൾ എന്നിവ സംഭരിച്ച് ആറുമാസം കഴിഞ്ഞു വിറ്റാൽ നല്ല ലാഭം കിട്ടും ('ചിത്തിരൈക്കൂടൽ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന കൂടലിൽ എല്ലാ വിദേശ വണിക്കുകളും സ്വദേശി വണിക്കുകളും രാജപുരുഷന്മാരും ആബാല വൃദ്ധ ജനങ്ങളും സമ്മേളിക്കുന്ന 'ചിത്രകൂടാ'ങ്കണത്തിൽ അതു വിറ്റഴിയും).

13. രാശൌ രാശൌ യസ്മിൻ ശിശിര മയൂഖഃ സഹസ്രകിരണോ
    വായുക്തോ*f* ധിമിത്ര ദൃഷ്ടസ്തത്രായം ലാഭകോദിഷ്ടഃ

ഏതെല്ലാം രാശികളിൽ ശീതളമയൂഖനായ ചന്ദ്രനും, സഹസ്രകിരണ നായ സൂര്യനും അധിമിത്രഗ്രഹങ്ങളോടൊത്തും, അവരാൽ ദൃഷ്ടരായും നിൽക്കുന്നുവോ, ആ രാശികളിൽ പറയപ്പെട്ട വസ്തുക്കളുടെ ക്രയവിക്രയം കൊണ്ട് ലാഭമുണ്ടാവും.

14. സവിത്യ സഹിതഃ സമ്പൂർണ്ണോ വാശുഭൈർയ്യുതവീക്ഷിതഃ
    ശിശിരകിരണഃ സദ്യോ*f* ർദ്ധസ്യ പ്രവൃദ്ധികരഃ സ്മൃതഃ
    അശുഭ സഹിതഃ സൻദൃഷ്ടോവാഹിനസ്ത്യഥവാ രവിഃ
    പ്രതി ഗ്രഹഗതാൻ ഭാവാൻ ബുദ്ധ്വാ വദേത് സദസത് ഫലം.
    ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാ
    മർത്ഥകാണ്ഡം നാമദ്വിചത്വാരിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

അമാവാസിയിൽ സൂര്യനോടൊത്തോ, പൗർണ്ണമാസിയിൽ സമ്പൂർണ്ണ നായോ ശുഭഗ്രഹവീക്ഷിതനായി നിൽക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ ശീഘ്രത്തിൽ അർത്ഥ പ്രവൃദ്ധിയുണ്ടാക്കും. സൂര്യൻ അശുഭഗ്രഹങ്ങളോടു കൂടിയോ അവയാൽ ദൃഷ്ടനായോ നിന്നാൽ വിഘ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. ഇപ്രകാരം ഓരോരോ ഗ്രഹ ങ്ങളും പ്രാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാവങ്ങളെ ബോധിച്ചിട്ട് സത്തും അസത്തുമായ ഫലം പറയാം.

അദ്ധ്യായം 43

ഇന്ദ്രധ്വജസമ്പത്ത്

1. ബ്രഹ്മാണമൂചുരമരാ ഭഗവച്ഛക്രാഃ സ്മ നാസുരാൻ സമരേ
   പ്രതിയോധ യിതുമതസ്ത്വാം ശരണ്യശരണം സമുപയാതാഃ

അമരന്മാർ ബ്രഹ്മാവിനോട് പറഞ്ഞു: "ഹേ ഭഗവാൻ, ഞങ്ങൾക്ക് അസുരന്മാരോട് യുദ്ധം ചെയ്യാൻ വേണ്ട സാമർത്ഥ്യമില്ല. അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അങ്ങയെ ശരണം പ്രാപിക്കുന്നു."

2. ദേവാനുവാച ഭഗവാൻ ക്ഷീരോദേ കേശവഃ സവഃ കേതും
   യം ദാസ്യമിതം ദൃഷ്ട്വാ നാജൌ സ്ഥാന്തിവോ ദൈത്യാഃ

ബ്രഹ്മദേവൻ പറഞ്ഞു. "ഭഗവാൻ കേശവൻ ക്ഷീരോദധിയിൽ വിരാജിക്കുന്നു. അദ്ദേഹം നിങ്ങൾക്ക് ഒരു "കേതു"വെ നൽകും. ആ കേതു കണ്ടാൽ പിന്നെ ദൈത്യന്മാർ നിങ്ങളുടെ മുമ്പിൽ നിൽക്കാൻ ധൈര്യപ്പെടുകയില്ല."

3. ലബ്ധവരാഃ ക്ഷീരോദം ഗത്വാ തേ തുഷ്ടുവുഃ സുരാഃ സേന്ദ്രാഃ
   ശ്രീ വത്സാങ്കം കൌസ്തുഭമണി കിരണോദ് ഭാസിതോരസ്കം.

ഇപ്രകാരം വരം കിട്ടിയ ദേവന്മാർ പാൽക്കടലിൽ ചെന്നു. ഇന്ദ്രനും ദേവന്മാരും പ്രീതിപൂർവ്വം കണ്ടു. ശ്രീവത്സാങ്കിതവും, കൌസ്തുഭമണിയുടെ കിരണം തട്ടി പ്രകാശിക്കുന്നതുമായ മഹാവിഷ്ണുവിന്റെ മാറിടം.

4. ശ്രീ പതി മചിന്ത്യ മസമം സമന്തതഃ സർവ്വ ദേഹിനാം സൂക്ഷ്മം
   പരമാത്മാന മനാദിം വിഷ്ണുമവിജ്ഞാതപര്യന്തം.

അചിന്ത്യവും, അസമവും, സമദർശവും, സർവ്വദേഹികളുടേയും സൂക്ഷ്മതത്ത്വവും, അനാദിയും, അവിജ്ഞാതമായ പരിധിയോടു കൂടിയതും (പരിധിയില്ലാത്തത്) ആയ പരമാത്മാവായ ശ്രീ പതി വിഷ്ണുവെ (അവർ ദർശിച്ചു). (50-54 ശ്ലോകങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാനം കൂടി നോക്കുക).

5. തൈഃ സംസ്തുതഃ സദേവസ്തുതോഷ നാരായണോദദൌ ചേഷാം
   ധ്വജ മസുര സുര വധൂമുഖകമലവനതുഷാരതീക്ഷ്ണാംശും.

ഇപ്രകാരം നാരായണനെ സ്തുതിച്ച അവർ, സുരവധുക്കളുടെ മുഖ

കമലവനങ്ങൾക്ക് സൂര്യനും, അസുരവധുക്കളുടെ മുഖകമലവനങ്ങൾക്ക് ചന്ദ്രനും എന്ന പോലെ പ്രകാശിക്കുന്ന ധ്വജം കണ്ട് സന്തുഷ്ടരായി.

6. തം വിഷ്ണു തേജോഭവമഷ്ടചക്രേ സ്യേന്ദസ്ഥിതം ഭാസ്വതി രത്നചിത്രേ
   ദേദീപ്യമാനം ശരദിവ സൂര്യധ്വജം സമാസാദ്ധ്യമുമോദശക്രഃ

ഇന്ദ്രൻ, ശരത്ക്കാലസൂര്യനെപ്പോലെ പ്രകാശിക്കുന്ന വിഷ്ണു തേജസ്സിൽ നിന്നുണ്ടായതും എട്ടു ചക്രമുള്ളതും രത്നചിത്രങ്ങളാൽ ഭാസിതവും ആയ രഥത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ധ്വജത്തെ കണ്ട് ആമോദിച്ചു.

7. സ കിംകിണീ ജാലപരിഷ്കൃതേന സ്ത്രക്ഛത്രഘണ്ടാ പിടകാമ്പിതേന
   സമുച്ഛ്രിതേനാമരരാങ് ധ്വജേന നിന്യേ വിനാശം സമരേ *f*രിസൈന്യം.

കിങ്ങിണി ജാലങ്ങളാൽ പരിഷ്കൃതമായി, മാല ഛത്രം, ഘണ്ട, പിടകം എന്നിവയോടുകൂടി ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന ആ ധ്വജത്താൽ ഇന്ദ്രൻ ശത്രു സൈന്യത്തെ യുദ്ധത്തിൽ നശിപ്പിച്ചു. മാലയും കുടയും മണിയും, കിങ്ങിണിയും പിടകം എന്ന ഭൂഷണവും ചാർത്തിയ ധ്വജം എന്ന് ഭാഷ്യകാരൻ അർത്ഥം പറയുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ, ഇതിനേക്കാൾ കവിഞ്ഞൊരർത്ഥം ഇതിനുണ്ട്. രാജാക്കന്മാർക്കും വൈശ്യന്മാർക്കും പൊതുവായുള്ള ഒരു ഉത്സവമാണ് ഇന്ദ്രോത്സവം. ഇന്ദ്രധ്വജം, ജർജ്ജരം, യൂപം നാട്ടിയ യാഗം, തുലാസ്, കപ്പലിന്റെ പായ്ത്തണ്ട് ഇവകളെല്ലാം ഇവിടെ ധ്വജം കൊണ്ട് പറയുന്നുണ്ട്. പിടകം എന്നാൽ വലിയ കപ്പൽ, യാനപാത്രം. ('പെരും പിടകമുത്തരയൻ' എന്ന മഹാനാവികനായ മഹാമന്ത്രി രാമഘടമൂഷികന്റെ കാലം തൊട്ട് എല്ലാ ചേര രാജാക്കന്മാരുടേയും ഉപദേശകനായിരുന്നു. സാമൂതിരിയുടെ കാലത്തെ കുഞ്ഞാലി മരയ്ക്കാർ വരെ തുടർന്ന ഈ വൈശ്യപാരമ്പര്യം ഉപരിചര വസുവാണ് നടപ്പാക്കിയതെന്ന് അടുത്ത ശ്ലോകങ്ങളിൽ പറയും. ഇതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ മൂഷികവംശത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഞാൻ എഴുതിവരുന്ന പെരുമ്പടപ്പിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ കാണാം).

7. സ്ത്രീകട്യാം മേഖലാ കാഞ്ചീ സപ്തമീ രശനാതഥാ
   ക്ലീബേ സാരസനാ ചാഥ പുംസ്കട്യാം ശൃംഖലാത്രിഷു.
   പാദാം ഗദം തുലാകോടിർമ്മഞ്ജീരോപുരോസ്ത്രിയാം

ഹംസകഃ പാദകടകഃ കിങ്കിണീക്ഷുദ്രഘണ്ടികാ എന്ന അമരകോശ ശ്ലോകത്തിന് പുന്നശ്ശേരി നീലകണ്ഠശർമ്മയുടെ പാരമേശ്വരി വ്യാഖ്യാനം നോക്കുക. സ്ത്രീകളുടെ അരയിൽ ധരിക്കുന്ന 'മേഖല'യ്ക്ക് (അരഞ്ഞാണം) ഗതി വിശേഷത്തെ ധ്വാനം ചെയ്യുന്നത് എന്നും, കാഞ്ചിക്ക് ശോഭയുള്ളത്

എന്നും, സപ്തകിക്ക് സപ്തസ്വരം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നത് എന്നും രസനക്ക് ശബ്ദിക്കുന്നത് എന്നും നാദരസനയുള്ളത് എന്നും, കൂടി അർത്ഥമുണ്ട്. ചില മ്പിന് തുലാകോടി, ക്ഷുദ്രഘണ്ട, കിങ്കിണി, ശിഞ്ചിനി, മഞ്ജീരം, നൂപുരം, ഹംസകം, പാദകടകം എന്നൊക്കെ പേരുണ്ട് (മണിമേഖല, ചിലപ്പതികാരം എന്ന തമിഴ് ഇതിഹാസങ്ങൾ വൈശ്യന്മാർ, നൃത്തോപജീവികൾ, ഇന്ദ്രോത്സവം കൊണ്ടാടുന്ന രാജാക്കന്മാർ, എന്നിവരെ ആസ്പദമാക്കിയാണ്). തുലാകാരമായ അറ്റത്തോടുകൂടിയത്, തുലാസിന്റെ അറ്റം എന്നും തുലാകോടിയെ പറയാം; ഇത് തുലാം രാശിയുടെ അഗ്ര ഭാഗത്തുള്ള ചിത്രാ നക്ഷത്രയോഗത്തേയും, വൈശ്യന്റെ തുലാസിനേയും കൂടി കുറിക്കുന്നു. 'കിഞ്ചിൽ കണം കരോതി'യാണ് കിങ്കിണി- പങ്കായം കൊണ്ടു തുഴഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന തഴമ്പും കിങ്കിണിയാണ്. കിണി, കങ്കാണി എന്നും ഈ പദത്തിന്റെ തദ്ഭവമാണ്. കം സുഖം കണതി- സുഖത്തെ ശംസിക്കുന്നതാണ് കംകിണി, കങ്കാണി. ഘണ്ടി, ഘണ്ടാ എന്നാൽ മണി; "ഘണ്ടം" എന്ന കാലയളവു കഴിഞ്ഞു എന്നറിയിക്കാൻ മണി മുഴക്കുന്ന യന്ത്രം ഘണ്ടാമണി അഥവാ ഘടികാരം (സമുദ്ര സഞ്ചാരികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്). (പിടകത്തിന് ശിഖി അഥവാ മുടി ഫണം എന്നും അർത്ഥമുണ്ടെന്ന് പിടകലക്ഷണമെന്ന അദ്ധ്യായത്തിൽ കാണാം; ശിഖയുള്ള ഫണികൾ എന്ന സഞ്ചാരിവർഗ്ഗം) അപ്പോൾ അനേകം പങ്കായങ്ങളാകുന്ന ആഭരണം ചാർത്തി (പരിഷ്കൃത=ആഭരണം), മാലയും കുടയും ചാർത്തിയ വലിയ യാനപാത്രം (കപ്പൽ) ആണ് പിടകം. പിടകത്തോടുകൂടിയവൻ പീടകൻ ആണ് പീടികക്കാരൻ, പീടകൻ എന്ന ഫണികൻ അഥവാ പണികൾ (വണിക്കുകൾ).

രാഷ്ട്ര പുനർനിർമ്മാണത്തിന് ധനം വേണം. അത് രാജാക്കന്മാർ അയൽനാട്ടുകാരെ യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചും അവരുടെ ഭണ്ഡാരവും കൃഷി സ്ഥലവും കൊള്ളയടിച്ചും, പുരട്ചിപ്പോരുകൾ നടത്തിയും ചെയ്തുപോന്നു. ഈ പ്രാകൃത സമ്പ്രദായം കൊണ്ടുള്ള ഭവിഷ്യത്തുകൾ ഒഴിവാക്കാനും സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയെ നിലനിർത്താനും ആണ് വൈശികതന്ത്രം ആവിഷ്ക്കരിച്ചത്. വൈശികതന്ത്രത്തിൽ കച്ചവടം, സുകുമാര കലകൾ, സമുദ്രസഞ്ചാരം, അളവും തൂക്കവും നോക്കി കൃത്യമായി 'മാനദണ്ഡം' ചെയ്യുന്ന പതിവ് അതൊക്കെ പെടും. 'അളക്കുന്ന' മാനദണ്ഡവും, നൃത്തം, ഗാനം എന്നിവ നോക്കി ഉർവ്വശിപ്പട്ടം നൽകുന്ന 'ജർജ്ജര'വും, വാദപ്രതിവാദം ചെയ്ത് രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ബുദ്ധിയുടെ മാറ്റുരക്കുന്ന 'ബ്രഹ്മദണ്ഡ'വും (യാഗവേദിയിലെ യൂപം ഇതിനെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു) കൊണ്ട് രാഷ്ട്രഭണ്ഡാഗാരത്തിലേക്ക് ധനം ചേർക്കാമെങ്കിൽ, ഹിംസാത്മകമായ യുദ്ധം ഒഴിവാക്കാം. ഹിംസാത്മകയുദ്ധത്തിൽ അസുരന്മാരോടേറ്റുമുട്ടാൻ കഴിയാത്ത ദേവന്മാർ,

ഈ സമരമുറകളാൽ അവരെ ജയിച്ചു. മഹാവിഷ്ണു നൽകിയ ഈ 'ജ്ഞാന ധ്വജം', ആദ്യത്തെ 'അഹിംസാ' തരംഗമായിക്കരുതാം. വൈശ്യനെന്ന ധ്വജ ത്താൽ രാജാവ് ശത്രുക്കളെ ജയിക്കുന്നു.

8. ഉപരിചരസ്യാമരപോവസോർദദൌ ചേദിപസ്യവേണുമയിം
   യഷ്ടീം താം സ നരേന്ദ്രോ വിധിവത്സംപൂജയാമാസ

അമര നൃപനായ ദേവേന്ദ്രൻ ചേദിരാജാവായ ഉപരിചരവസുവിന് വേണു മയിയായ ഈ ദണ്ഡം (വേണുദണ്ഡം- പുല്ലങ്കുഴൽ എന്നും അർത്ഥം പറയാം) നൽകി. നരേന്ദ്രനായ ഉപരിചരവസു അതിനെ വിധി പോലെ പൂജിച്ചു (ഇന്ദ്ര ദണ്ഡിനെ പൂജിക്കുന്ന ഇന്ദ്രോത്സവവർണ്ണനക്ക് ഭരതമുനിയുടെ നാട്യശാ സ്ത്രവും, ചിലപ്പതികാരവും വായിക്കുക).

9. പ്രീതോമഹേനമഘവാ പ്രാഹൈവം യേനൃപാഃ കരിഷ്യന്തി
   വസുവദ്വസുമന്തസ്തേ ഭൂവിസിദ്ധാജ്ഞാ ഭവിഷ്യന്തി.
10. മുദിതാഃ പ്രജാശ്ചതേഷാം ഭയരോഗവിവർജ്ജിതാഃ പ്രഭൂതാന്നാഃ
   ധ്വജഏവ ചാഭി ഘാസ്യതി ജഗതി നിമിത്തൈഃ ഫലം സദസത്.

ഇന്ദ്രൻ ആ മഹാമഹത്തിൽ പ്രസന്നനായി. ഉപരിചരവസുവെപ്പോലെ ഏതൊരു രാജാവ് ഇന്ദ്രോത്സവം നടത്തുന്നുവോ, ആ രാജാവ് വസുമാനായി, സുമന്തനായി, ഭൂമിയിൽ സിദ്ധികളെ അറിഞ്ഞവനായി ഭവിക്കുമെന്നും, പ്രജ കൾ സന്തുഷ്ടരായി ഭയരോഗരഹിതരായി ധാരാളം അന്നത്തോടുകൂടി ജീവി ക്കുമെന്നും ഇന്ദ്രൻ അനുഗ്രഹിച്ചു. ജഗത്തിൽ നിമിത്തങ്ങളുണ്ടാക്കി ഫല ങ്ങൾ സത്തും അസത്തുമാക്കി അരുളുന്നത് ഈ ധ്വജമാണ്.

11. പൂജാതസ്യനരേന്ദ്രൈർ ബ്ബലവൃദ്ധിജയാർത്ഥി ഭിർയ്യഥാപൂർവ്വം
   ശക്രാജ്ഞയാപ്രയുക്താ താമഗമതഃ പ്രവക്ഷ്യാമി.

ബലം (സേനാബലം) വർദ്ധിക്കുന്നതിനായി ജയാർത്ഥികളായ നരേന്ദ്ര ന്മാർ ശക്രന്റെ ആജ്ഞപ്രകാരം, യഥാപൂർവ്വം, ഏതൊരു പൂജയെ ഇപ്പോഴും നടത്തുന്നുവോ അതിനെ ആഗമാനുസാരം ഇവിടെ പറയാം.

12. തസ്യവിധാനം ശുഭകരണദിവസ നക്ഷത്രമംഗല മുഹൂർത്തൈഃ
   പ്രസ്താനിശൈർവ്വനമിയാ ദൈവജ്ഞഃ സൂത്രധാരശ്ചഃ

അതിന്റെ വിധാനം ഇപ്രകാരമാണ്. ശുഭകരണം, ശുഭദിവസം, ശുഭ നക്ഷത്രം എന്നിവ നോക്കി മംഗളമുഹൂർത്തത്തിൽ ദൈവജ്ഞന്മാരും സൂത്ര ധാരന്മാരും വനത്തിലേക്കു പോകുന്നു.

13. ഉദ്യാന ദേവതാലയപിതൃവനവല്മീക മാർഗ്ഗ ചിതിജാതാഃ
കുബ്ജോർദ്ധ്വ ശുഷ്ക്കകണ്ടകീവല്ലീവന്ദാകയുക്താശ്ച.

14. ബഹുവിഹഗാലയകോടരപവനാനല പീഢിതാശ്ചയേതരവഃ
യേചസ്യുഃ സ്ത്രീസംജ്ഞാനതേശുഭാഃ ശക്രകേത്വർത്ഥഃ

ഉദ്യാനം, ദേവാലയം, പിതൃവനം, വല്മീകം, മാർഗ്ഗം, ചിതി എന്നിവയിൽ ജനിച്ചതും നന്നെ ചെറുതും, വളരെ ഉയർന്നതും, ശുഷ്കിച്ചതും, മുള്ളുള്ളതും, വള്ളികളാൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ടതും, അനേകം പക്ഷികൾ വസിക്കുന്ന പൊത്തുള്ളതും, കാറ്റും അഗ്നിയും പീഢിപ്പിച്ചതും, സ്ത്രീനാമം വഹിക്കുന്നതുമായ വൃക്ഷങ്ങൾ ഇന്ദ്രധ്വജനിർമ്മിതിക്ക് അശുഭമാണ്.

15. ശ്രേഷ്ഠോഽർജ്ജുനോഽശ്വ കർണ്ണ പ്രിയകധവോദുംബരാശ്ചപഞ്ചൈതേ
ഏതേഷാ മന്യതമം പ്രശസ്ത മഥവാപരം വൃക്ഷം.

അർജ്ജുനം, അശ്വകർണ്ണം, പ്രിയകം, ധവം, ഉദുംബരം എന്നീ അഞ്ചു വൃക്ഷങ്ങൾ ശ്രേഷ്ഠമാണ്. അവയിൽ അഞ്ചിൽ ഒന്നു പോലും ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ മറ്റു വൃക്ഷങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

16. ഗൗരാസിതക്ഷിതിഭവം സംപൂജ്യ യഥാവിധി ദ്വിജഃ പൂർവ്വം
വിജനേ സമേത്യ രാത്രൌ സ്പൃഷ്ട്വാ ബ്രൂയാദിമം മന്ത്രം.

ഗൗരവർണ്ണമോ കൃഷ്ണ വർണ്ണമോ ആയ മണ്ണിൽ നിന്ന് ഉണ്ടായ ആ വൃക്ഷത്തെ യഥാവിധി പൂജ ചെയ്ത്, രാത്രിയിൽ വിജനമായ വനത്തിൽ വൃക്ഷത്തിന്റെ അരികിൽ ചെന്ന് ഈ മന്ത്രം ജപിക്കുക.

17. യാനിഹ വൃക്ഷേ ഭൂതാനി തേഭ്യഃ സ്വസ്തി നമോഽസ്തു വഃ
ഉപഹാരം ഗൃഹീത്വേമം ക്രിയതാം വാസപര്യയം.

18. പാർത്ഥിവസ്ത്വാം വരയതേ സ്വസ്തി തേഽസ്തു നഗോത്തമ
ധ്വജാർത്ഥം ദേവരാജസ്യ പൂജേയം പ്രതിഗൃഹ്യതാം.

"ഈ വൃക്ഷത്തിൽ ഏതെല്ലാം പ്രാണികൾ വസിക്കുന്നുവോ അവയ്ക്കെല്ലാം സ്വസ്തി; ഞാൻ അവയെ നമസ്കരിക്കുന്നു. എന്റെ ഉപഹാരം സ്വീകരിച്ചിട്ട് അവ മറ്റേതെങ്കിലും വാസസ്ഥാനം സ്വീകരിക്കട്ടെ. ഹേ, വൃക്ഷോത്തമാ, ദേവരാജന്റെ ധ്വജത്തിനായി പാർത്ഥിവൻ അങ്ങയെ വരിച്ചിരിക്കുന്നു. അങ്ങേയ്ക്ക് സ്വസ്തി. എന്റെ പൂജ കൈക്കൊള്ളുക."

19. ഛിന്ദ്യാത് പ്രഭാതസമയേ വൃക്ഷമുദക് പ്രാങ്മുഖോഽപി വാഭൂത്വാ
പരശോർജ്ജർജ്ജരശബ്ദോ നേഷ്ടഃ സിഗ്ദ്ധോ ധനശ്ച ഹിതഃ

അതിനു ശേഷം പ്രഭാതത്തിൽ വടക്കോട്ടോ കിഴക്കോട്ടോ തിരിഞ്ഞു നിന്ന് വൃക്ഷം മുറിക്കുക. മഴുകൊണ്ട് മുറിയ്ക്കുമ്പോൾ "ജർജ്ജര" ശബ്ദമുണ്ടായാൽ അത് അശുഭമാണ്. മനോഹരവും ഘനഗംഭീരവുമായ ശബ്ദം കേട്ടാൽ ശുഭമാണ്.

20. നൃപജയദമവിദ്ധ്യസ്തം പതനമാകുഞ്ചിതം ച പൂർവ്വോദക്
അവിലഗ്നം ചാന്യതരൌ വിപരീത മതസ്ത്യ ജേത്പതിതം.

വെട്ടും മുമ്പ് വൃക്ഷം പതിക്കുക, മുറിയാതിരിക്കുക, മറ്റൊരു വൃക്ഷത്തിൽ തട്ടി വീഴാതെ നിൽക്കുക, പൂർവ്വോത്തര ദിശകളിലേക്കു വീഴുക എന്നിവ നൃപന് ജയദായകമാണ്.

21. ഛിത്വാഗ്രേ ചതുരംഗുല മഷ്ടൌ മൂലേ ജലേ ക്ഷിപേദ്ധ്യഷ്ടിം.
ഉദ്ധൃത്യ പുരദ്വാരം ശകടേന നയേൻ മനുഷൈർവ്വാ.

മുകളിൽ നിന്ന് നാലും, മൂലത്തിൽ നിന്ന് എട്ടും അംഗുലം മുറിച്ച് വെള്ളത്തിൽ മരത്തടി ഒഴുക്കുക. പിന്നീട് അതിനെ ഉയർത്തി വണ്ടികളിലോ മനുഷ്യർ തലച്ചുമടായിട്ടോ നഗരദ്വാര ത്തിൽ എത്തിക്കാം.

22. അരഭംഗേ ബലഭേദോ നേമ്യാ നാശോ ബലസ്യവിജ്ഞേയഃ
അർത്ഥക്ഷയോ/ ക്ഷഭംഗേ തഥാണി ഭംഗേച വർദ്ധകിനഃ

വണ്ടിയുടെ അരങ്ങൾ മുറിഞ്ഞാൽ സൈന്യങ്ങൾ ഭേദിക്കപ്പെടും. നേമി മുറിഞ്ഞാൽ സൈന്യനാശമുണ്ടാവും. അക്ഷം മുറിഞ്ഞാൽ അർത്ഥക്ഷയം. ആണി മുറിഞ്ഞാൽ വർദ്ധകീനാശം.

23. ഭാദ്രപദ ശുക്ലപക്ഷസ്യാഷ്ടമ്യാം നാഗരൈർവൃതോ രാജാ
ദൈവജ്ഞ സചിവകഞ്ചുകിവിപ്രമുഖൈഃ സുവേഷധരൈഃ

ഭാദ്രപാദത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷാഷ്ടമിനാളിൽ സുവേഷധാരികളായ ദൈവജ്ഞർ, സചിവന്മാർ, കഞ്ചുകികൾ, വിപ്രപ്രമുഖന്മാർ, നഗരവാസികൾ എന്നിവരാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട രാജാവ് നഗരപ്രവേശം ചെയ്യിക്കുന്നു.

24. അഹതാംബര സംവീതാം യഷ്ടിം പൌരന്ദരിം പുരം പൌരേഃ
സ്രഗ്ഗന്ധ ധൂപ യുക്താം പ്രവേശയേഛംഖതുര്യരവൈഃ

നല്ല പട്ടു വസ്ത്രത്താൽ പൊതിഞ്ഞ്, മാല്യം, സുഗന്ധം, ധൂപം എന്നിവയോടുകൂടിയ ധ്വജത്തെ ശംഖുകളുടെ മംഗളാരവം മുഴങ്ങവെ രാജാവും പുരവാസികളും നഗര പ്രവേശനം ചെയ്യിക്കുന്നു.

25. രുധിര പതാകാ തോരണവനമാലാലംകൃതം പ്രഹ്ലഷ്ടജനം
സമ്മാർജ്ജി താർച്ചിതപഥം സുവേഷ ഗണികാജനാ കീർണ്ണം

ചുവന്ന കൊടികൾ, തോരണങ്ങൾ, വനമാലകൾ എന്നിവകളാൽ അലം കൃതമായി സംപൂജിതമായ രാജവീഥികളിൽ സുവേഷധാരിണികളായ ഗണികാ ജനങ്ങളോടൊപ്പം ആനന്ദിക്കുന്ന ജനങ്ങൾ നിറയുന്നു.

26. അശ്വാർച്ചിതാ പണ്യഗൃഹം പ്രഭൂത പുണ്യാഹ വേദ നിർഘോഷം
നടനർത്തക ഗേയജ്ഞൈരാകീർണ്ണ ചതുഷ്പഥം നഗരം.

എല്ലാ പണ്യ ഗൃഹങ്ങളും (പീടികകൾ) സുസജ്ജം. എങ്ങും പുണ്യാഹ വേദ നിർഘോഷം. നടന്മാർ, നർത്തകർ, പാട്ടുകാർ എന്നിവരാൽ നഗരത്തി ന്റെ ചതുഷ്പഥങ്ങളും നിറയുന്നു (വൈശിക തന്ത്രജ്ഞരുടേയും സമാധാന കാംക്ഷികളായ ജ്ഞാനികളുടേയും ഉത്സവമാണിത്. ചിലപ്പതികാര, മണി മേഖലാ കർത്താക്കളും അവരുടെ കാവ്യങ്ങളും ഇതിനെ ഉദാഹരിക്കുന്നു).

27. തത്ര പതാകാഃ ശ്വേതാ വിജയായ ഭവന്തി രോഗദാഃ പീതാഃ
ജയദാശ്ച ചിത്രരൂപാ രക്താഃ ശസ്ത്ര പ്രകോപായ.

വെളുത്ത പതാക വിജയത്തേയും, മഞ്ഞക്കൊടി രോഗത്തേയും തരു ന്നു. വിചിത്ര വർണ്ണമുള്ള പതാക ജയം തരുന്നു. ചുവന്നത് ആയുധകോപം ഉണ്ടാക്കുന്നു (വെളുത്തതും, ബഹുവർണ്ണവുമാണ് ഉത്സവം കൊടിയേറു മ്പോൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്).

28. യഷ്ടിം പ്രവേശയന്തിം നിപാതയന്തോ ഭയായ നാഗാദ്യാ
ബാലാനാം താലശബ്ദേ സംഗ്രാമഃ സത്വയുദ്ധേ.

ഇന്ദ്രധ്വജത്തിന്റെ നഗര പ്രവേശവേളയിൽ വല്ല കാരണവശാലും അതു നിലം പതിച്ചാൽ ഭയവും നാശവും ഉണ്ടാവും. ആ സമയത്ത് കുട്ടികൾ താലി (ദോളി) ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുകയോ ഏതെങ്കിലും ജന്തുക്കൾ കടിപിടികൂടുക യോ ചെയ്താൽ യുദ്ധം ഉണ്ടാവും.

29. സന്തക്ഷ്യ പുനസ്തക്ഷാ വിധിവദ്യഷ്ടിം പരോപയേധ്യന്തേ
ജാഗര മേകാദശ്യാം നരേശ്വരഃ കാരയേച്ചാസ്യ

യഷ്ടിയെ ദക്ഷന്റെ വിധി പ്രകാരം കൊണ്ടുവന്ന് പുരത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ രാജാവ് ഏകാദശിനാൾ വ്രത നിഷ്ഠയോടെ ഉണർന്നിരിക്കണം.

30. സിതവസ്ത്രോഷ്ണീഷധരഃ പുരോഹിതഃ
ശാക്ര വൈഷ്ണവൈർമ്മന്ത്രൈ
ജൂഹൂയാദഗ്നിം സംവത്സരോ നിമിത്താനി ഗൃഹീയാത്.

വെള്ള വസ്ത്രവും ഉഷ്ണീഷവും ധരിച്ച രാജ പുരോഹിതൻ ഐന്ദ്ര വും വൈഷ്ണവവുമായ മന്ത്രോച്ചാരണ സഹിതം അഗ്നിയിൽ ഹോമിക്ക ണം. സംവത്സരൻ ഒരു വർഷത്തേയ്ക്കുള്ള നിമിത്തങ്ങൾ (വർഷഫലം) സർവ്വരേയും ധരിപ്പിക്കണം.

31. ഇഷ്ടദ്രവ്യാകാരഃ സുരഭിഃ സ്നിഗ്ദ്ധോഘനോf നലോf ർച്ചിഷ്മാൻ
    ശുഭ കൃദതോ ന്യോ നേഷ്ടോയാത്രായം വിസ്തരോ ഭിഹിതഃ

അഗ്നി, ഇഷ്ടദ്രവ്യത്തിന്റെ ആകൃതിയിലും, സുരഭിലമായും, സ്നിഗ്ദ്ധ ഘനമായും, അർച്ചിസായും ജ്വലിച്ചാൽ ശുഭകൃത്താണ്. ഇതല്ലാത്ത തരം അഗ്നി അനിഷ്ടമുണ്ടാക്കും. അവയെ വിസ്തരിച്ച് യാത്രയിൽ പറഞ്ഞി ട്ടുണ്ട്.

32. സ്വാഹാവസാന സമയേ സ്വയമുജ്ജ്വലാർച്ചിഃ സ്നിഗ്ദ്ധഃ
    പ്രദക്ഷിണശിവോ ഹുതഭൃഗ് നൃപസ്യ
    ഗംഗാ ദിവാകരസുതാ ജല ചാരുഹാരാം
    ധാത്രിം സമുദ്ര രസനാം വശഗാം കരോതി.

സ്വാഹാവസാന സമയത്ത് സ്വയം ഉജ്ജ്വലിക്കുന്ന അർച്ചിസ് സ്നിഗ്ദ്ധ മായും ദക്ഷിണഭാഗത്തേയ്ക്ക് ജ്വാലകളോടു കൂടിയും മംഗളകരവുമായി കണ്ടാൽ, ഗംഗായമുനകളാകുന്ന മനോഹര ജലഹാരങ്ങളണിഞ്ഞ്, സമുദ്ര രസനയായ ഈ ഭൂമി മുഴുവൻ രാജാവിന് വശഗമായി തീരുന്നു (ഇവിടെ സമുദ്ര വസനാ എന്നല്ല സമുദ്രരസനാ എന്നാണ് പ്രയോഗം എന്നത് ശ്ര ദ്ധേയം).

33. ചാമീകരാ ശോകകുരണ്ഡകാബ്ജ
    വൈദൂര്യ നീലോല്പല സന്നിഭേ f ഗ്നൗ
    നദ്ധ്വാന്ത മന്തർഭവനേf വകാശം കരോതി
    രത്നാം ശുഹതം നൃപസ്യ.

സുവർണ്ണം, അശോകം, കുരണ്ഡകം, പത്മം, വൈഡൂര്യം, നീലോ ല്പലം ഇവയ്ക്കു തുല്യമായി അഗ്നി ശോഭിച്ചാൽ രാജാവിന്റെ അന്തഃപുര ത്തിൽ രത്നപ്രഭകളാൽ ഹനിക്കപ്പെടുകയാൽ അന്ധകാരം ഒരിക്കലും പ്രവേ ശിക്കയില്ല.

34. യേഷാം രഥൌ ഘാർണ്ണവ ഘേദന്തിനാം
    സമസ്വനോf ഗ്നിർയ്യദിവാപി ദുന്ദുഭേഃ

തേഷാം മദാന്ധേ ഭ ഘടാവിഘട്ടിതാ ഭവന്തി
യാനേ തിമിരോപമാദിശാഃ

ഏതൊരഗ്നിയിൽ രഥം, സമുദ്രം, മേഘം, ആന എന്നിവക്കു സമാന മായ സ്വരമോ ദുന്ദുഭിനാദമോ കേൾക്കുന്നുവോ ആ കാലത്ത് രാജാവ് യുദ്ധ ത്തിനു പോയാൽ മദം കൊണ്ട് അന്ധമായ ആനകളുടെ കൂട്ടം നിറയുകയാൽ തിമിരോപമമായ ഇരുട്ടു നിറഞ്ഞ ദിശകൾ അദൃശ്യമാകുന്നു.

35. ധ്വജകുംഭഹയേ ഭഭൂഭൃതാമനുരൂപേ വശമേതി ഭൂഭൃതാം
ഉദയാസ്തധരാ ധരാധരാ ഹിമദ്വിന്ധ്യപയോധരാധരാ

ഏതഗ്നിയിൽ ധ്വജം, കുംഭം, കുതിര, ആന എന്നിവയ്ക്കു സമമായ ആകൃതികൾ കാണുന്നുവോ, ഉദയ പർവ്വതം മുതൽ അസ്തമന പർവ്വതം വരെ ധാരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നവയും ഹിമാലയ വിന്ധ്യപർവ്വതസമാനമായ പയോധരങ്ങളുള്ളവളുമായ ധര ആ അഗ്നി വേളയിൽ രാജാവിനു വശഗ യായി തീരുന്നു ('ധരാ' പ്രയോഗം വരാഹമിഹിരന്റെ കവിത്വത്തെ ചൂണ്ടി കാണിക്കുന്നു).

36. ദ്വിരദമദമഹീ സരോജലാജൈർഘൃതമധുനാ
ചഹുതാശനേസഗന്ധേ
പ്രഗതനൃപശിരോമണി പ്രഭാഭിർ ഭവതി
പുരശ്ചുരിതേവ ഭൂനൃപസ്യാ.

ഇരട്ടക്കൊമ്പനാനയുടെ മദം, മഹി, സരോജം, ഘൃതം എന്നിവയ്ക്കു സമമായ സുഗന്ധം അഗ്നിയിൽ നിന്നുയരുമ്പോൾ അഗ്നിയെ പ്രണമിച്ച രാജാവിന്റെ ശിരസ്സിലെ രത്ന പ്രഭയാൽ നഗരവും ഭൂമിയും വ്യാപ്തമാകുന്നു.

37. ഉക്തം യദുത്തിഷ്ഠതി ശക്രകേതൌ
ശുഭാശുഭം സപ്തമരീചിരൂപൈഃ
തജ്ജന്യയജ്ഞ ഗ്രഹശാന്തിയാത്രാ
വിവാഹ കാലേഷ്വപി ചിന്തനീയം.

ഇന്ദ്രധ്വജം ഉയർത്തുന്ന വേളയിൽ സപ്തജിഹ്വനായ അഗ്നി രൂപ ത്തിൽ പറഞ്ഞ ശുഭാശുഭങ്ങൾ തന്നെ ജനനം, യജ്ഞം, ഗ്രഹശാന്തി, യാത്ര, വിവാഹം മുതലായ കാലങ്ങളിലും ചിന്തിക്കേണ്ടതാണ്.

38. ഗുഡപൂപ പായസാദ്യൈര്വ്വിപ്രാനശ്ചര്യ ദക്ഷിണഭിക്ഷ
ശ്രവണേന ദ്വാദശ്യാ മുത്ഥാപ്യോ*f* ന്യത്രവാ ശ്രവണാത്.

ഗുളം, പൂപം, പായസം എന്നിവയോടു കൂടി ദക്ഷിണ നൽകി ബ്രാഹ്മണരെ ചര്യാപൂർവ്വം ഭിക്ഷ നൽകി ആദരിച്ച് ദ്വാദശിയും ശ്രാവണ നക്ഷത്രവും വരുന്ന നാളിൽ ധ്വജം ഉയർത്തണം (ദ്വാദശിയിലോ, തിരുവോണം നാളിലോ എന്നും എടുക്കാം).

39. ശക്രകുമാര്യഃ കാര്യാ പ്രാഹമനുഃ സപ്തപഞ്ചവാതജ്ഞൈ
നന്ദോപനന്ദ സംജ്ഞേ പാദേനർദ്ധേന ചോച്ഛ്രായാത്.

ധ്വജത്തിനു മുകളിൽ അഞ്ചോ ഏഴോ ശക്രകുമാരികളെ നിർമ്മിച്ചവൻ മനുവായി തീരുന്നു. എത്ര ഉയരത്തിലാണോ ധ്വജമുള്ളത് അതിന്റെ നാലിലൊന്ന് അംശമുള്ള ഉപനന്ദ, അർദ്ധം ($^1/_2$) ഉള്ള നന്ദ എന്നിവരെ ശക്രകുമാരികളെ) നിർമ്മിക്കണം.

40. ഷോഡശഭാഗശ്ചധികേ ജയവിജയ
ദ്വേവസുന്ധരേ ചാന്യേ.
അധികാ ശക്രജനിത്രി മദ്ധ്യേ*f* ഷ്ടാംശേനം ചൈതാസാം.

ഷോഡശ ഭാഗത്തേക്കാൾ അല്പം അധികമായി ജയ, വിജയ എന്ന് രണ്ടു വസുന്ധരമാരെ നിർമ്മിക്കണം.

($^1/_4$ ഉപനന്ദ, $^1/_2$ നന്ദ, $^1/_{16}$ ജയ വിജയകൾ, $^1/_8$ ശക്രജനനി)

41. പ്രീതൈ കൃതാനി, വിബുധൈര്യാനി പുരാഭൂഷണാനി സുരകേതോഃ
താനിക്രമേണ ദദ്യാത് പിടകാനി വിചിത്ര രൂപാണി.

ആദ്യം ദേവതകൾ (പഞ്ചശക്രകുമാരികൾ) പ്രീതരായി ഇന്ദ്രധ്വജത്തിന് ഭൂഷണങ്ങളായി തീർന്നു. പിന്നീട് ക്രമത്തിൽ പിടകങ്ങളും വിചിത്ര രൂപങ്ങളായ വിഭൂഷകളും നൽകാം (പിടകം- പീഠം, പീടിക, പിടക് എന്നറിയപ്പെടുന്ന യാനപാത്രം എന്ന് നാനാർത്ഥം. ദേവതകളെ പറയുമ്പോൾ പീഠം എന്നർത്ഥമെടുക്കണം).

42. രക്താശോക നികാശം ചതുരസ്രം വിശ്വകർമ്മണാ പ്രഥമം
രസനാ സ്വയം ഭൂവാ ശങ്കരേണ ചാനേക വർണ്ണധരീ.

43. അഷ്ടാസ്ത്രീ നീലരക്തം തൃതീയ മിന്ദ്രേണ ഭൂഷണം ദത്തം
അസിതം യമശ്ചതുർത്ഥം മസൂരകം കാന്തിമദയച്ഛത്.

ആദ്യം വിശ്വകർമ്മാവ് ചുവന്ന അശോകപൂവിനു സദൃശ്യമായ ചതുരശ്രം നൽകി. പിന്നീട് അനേക വർണ്ണധാരിയായ രസനയെ സ്വയംഭുവും ശങ്കരനും നൽകി. മൂന്നാമതായി ഇന്ദ്രൻ നീലയും ചുവപ്പും നിറത്തിലുള്ള

അഷ്ടകോൺ ഭൂഷണം നൽകി. നാലാമതായി യമൻ കാന്തിമത്തും കൃഷ്ണ വർണ്ണവുമായ "മസൂരകം" നൽകി (ഇത് ശ്രീപത്മം എന്ന പത്മപീഠത്തെ വർണ്ണിക്കുന്നു).

44. മഞ്ജിഷ്ഠാഭം വരുണഃ ഷഡിസ്ത്രി തത്പഞ്ചമം ജലോർമ്മിനിഭം
മായുരം കേയൂരം ഷഷ്ഠം വായുർജ്ജലദനീലം.

മഞ്ചാടി നിറമുള്ളതും ജലതരംഗ സദൃശവുമായി ഷഡ്ചക്രം വരുണൻ അഞ്ചാമതായി നൽകി. വായു, മേഘനീലമായ മായൂരകേയൂരം നൽകി.

45. സ്ക്കന്ദഃ സ്വം കേയൂരം സപ്തമ മദദദ്ധ്വജായ ബഹുചിത്രം
അഷ്ടമമനല ജ്വാലാ സംകാശം ഹവ്യ ഭൂഗ്ദത്തം.

സ്ക്കന്ദൻ ബഹുചിത്ര വർണ്ണശബളമായ "കേയൂര" മെന്ന സ്വഭൂഷണം ഏഴാമതായി നൽകി. ഹോമാഗ്നിജ്വാലാ സദൃശമായ എട്ടാമത്തെ ഭൂഷണം അഗ്നി നൽകി.

46. വൈഡൂര്യസദൃശ മിന്ദൂർ നവമം ഗ്രൈവേയകം ദദാവന്യത്
രഥചക്രാഭം ദശമം സൂര്യസ്ത്വഷ്ടാ പ്രഭായുക്തം.

ഒമ്പതാമത്തെ അലങ്കാരം ചന്ദ്രനാണ് നൽകിയത്. അതാകട്ടെ വൈ ഡൂര്യ സദൃശമായ കണ്ഠാഭരണമാണ്. പത്താമത്തേത് ത്വഷ്ടാവായ സൂര്യൻ നൽകി. പ്രഭായുക്തമായ രഥചക്രകാന്തിയോടുകൂടിയതാണ് ആ ആഭരണം.

47. ഏകാദശ മുദ്വംശം വിശ്വേദേവാഃ സരോജസങ്കാശം
ദ്വാദശമപിചനിവംശം മുനയോ നീലോല്പലാഭാസം

48. കിഞ്ചിദധ ഊർദ്ധ്വം നിർണ്ണതമുപരി വിശാലം ത്രയോ ദശം കേതോഃ
ശിരസി ബൃഹസ്പതിശുക്രൌലാക്ഷാരസ സന്നിഭം ദദതുഃ

പത്മസദൃശമായ ഏകാദശാഭരണം വിശ്വേദേവന്മാർ നൽകി. നീല കമല സദൃശമായ "നിവംശം" എന്ന ദ്വാദശാഭരണം മുനിമാർ നൽകി. ബൃഹസ്പതി യും ശുക്രനും ലാക്ഷാരസ സന്നിഭമായ വിശാലമായ പതിമൂന്നാമത്തെ ആഭ രണം ഇന്ദ്രധ്വജത്തിന്റെ ശിരസ്സിൽ അല്പം താഴെയും അല്പം മുകളിലു മായി, ഉയരത്തിൽ ചാർത്തി.

49. യദ്യദ്യേന വിനിർമ്മിത മമരേണ വിഭൂഷണം ധ്വജസ്യാർത്ഥേ
തത്തത്തദ്ദൈവത്യം വിജ്ഞാതവ്യം വിപശ്ചിദ്ഭിഃ

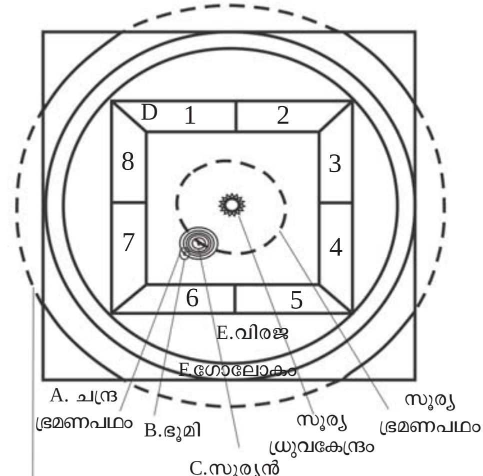
ധ്വജത്തിനുവേണ്ടി ഏതേത് ആഭരണം ഏതേത് അമരന്മാർ നിർമ്മിച്ചു വോ, അതാത് ആഭരണങ്ങളുടെ ദേവത അതാത് ദേവനാണെന്ന് പണ്ഡിത

ന്മാർ അറിയണം (ഇതനുസരിച്ച് ഷഡ്ചക്രം വരുണൻ, വാരുണി എന്നീ ദേവതാ സങ്കല്പത്തിലുള്ളതാണ്).

50. ധ്വജ പരിമാണത്ര്യം ശഃ പരിധിഃ പ്രഥമസ്യ ഭവതി
  പിടകസ്യ പരതഃ പ്രഥമാ ദഷ്ടാം ശഹീനാനി.

ആദ്യത്തെ പിടകത്തിന്റെ പരിധി ധ്വജത്തിന്റെ പരിമാണത്തിന്റെ ത്ര്യംശമായിരിക്കണം. അവിടുന്നങ്ങോട്ടുള്ള എല്ലാ പിടകങ്ങളുടേയും പരിധി ആദ്യത്തെ പരിധിയുടെ അഷ്ടമാംശം കുറവായിട്ട് എടുക്കണം ("കാലദേശങ്ങളെ ചാടിക്കടക്കുന്ന മുഴക്കോലിന്റെ പാരഡോക്സ്" എന്ന ഉപശീർഷകത്തിൻ കീഴിൽ "ലീല" എന്ന ജ്യോതിശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഞാൻ ഇതിനെ പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതേ ഗ്രന്ഥത്തിൽ തന്നെ വിശദമാക്കിയ ഗർഗ്യമഹർഷിയുടെ ബ്രഹ്മാണ്ഡ ചിത്രത്തെ ഇവിടെ ഈ അളവിൽ വരച്ചു നോക്കാവുന്നതാണ്.

ചിത്രം: ശ്രീവത്സാങ്കിതമായ മഹാവിഷ്ണുവിന്റെ മാറിടം



A. ചന്ദ്രമണ്ഡലം (ഭൂകേന്ദ്രം)
B. ഭൂമണ്ഡലം (സൂര്യകേന്ദ്രം
C. സൂര്യമണ്ഡലം എന്ന സൗരയൂഥം (സൂര്യധ്രുവകേന്ദ്രം)
D. അഷ്ടമണ്ഡലമായി വിഭജിച്ച ധ്രുവതാര മണ്ഡലം (രാശിചക്രം)
E. വിരജ എന്ന ആകാശ യമുനാ മണ്ഡലം (കൃഷ്ണ മണ്ഡലം)
F. ഗോലോക മണ്ഡലം
G. ഗോലോകത്തിനും അതീതമായ മണ്ഡലങ്ങൾ (പരിധിയില്ല)

(വിശദാംശങ്ങൾ വിസ്തരഭയത്താൽ ഒഴിവാക്കുന്നു. കാലദേശ പരിധിയെ കുറിച്ച് ഗോഭിലകാരികാപക്ഷം "ബ്രഹ്മസൂത്രശങ്കരഭാഷ്യ" ത്തിനുള്ള പത്മസിന്ധു എന്ന വ്യാഖ്യാനത്തിൽ ഞാൻ പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ ആവർത്തിക്കുന്നില്ല).

ഇത് ആധുനിക ജ്യോതി ശാസ്ത്രത്തിനും സ്വീകാര്യമാണ്. ഇന്ദ്ര ധ്വജവും അതിന്റെ മാതൃകയായ ശ്രീ ചക്രപീഠവും ബ്രഹ്മാണ്ഡ പ്രതിബിംബങ്ങളാണ് എന്നു മാത്രം ഇവിടെ ഗ്രഹിക്കുക.

51. കുര്യാദഹനി ചതുർത്ഥേ പൂരണമിന്ദ്രധ്വജസ്യ ശാസ്ത്രജ്ഞഃ
    മനൂനാ ചാഗമഗീതാൻ മന്ത്രാനേതാൻ പഠേന്നിയതഃ

ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നാല് അഹോരാത്രങ്ങൾ ഈ ഇന്ദ്രധ്വജത്തെ മനനം ചെയ്ത് മനസ്സിൽ പൂർണ്ണമാക്കിയിട്ട് (പൂർണ്ണമായറിഞ്ഞിട്ട്) ആഗമത്തിൽ മനുവാൽ മനനം ചെയ്ത ഈ മന്ത്രങ്ങൾ നിത്യവും പഠിക്കുന്നു.

52. ഹരാർക്ക വൈവസ്വത ശക്രസോമൈർദ്ധനേശ വൈശ്വാനരപാശ ഭൃദ്ഭിഃ
    മഹർഷി സങ്ഘൈഃ സദിഗപ്സരോഭിഃ
    ശുക്രാംഗിരഃ സ്ക്കന്ദമരുദ്ഗണൈശ്ച

ഹരൻ, സൂര്യൻ, യമൻ, ഇന്ദ്രൻ, ചന്ദ്രൻ, കുബേരൻ, അഗ്നി, വരുണൻ മഹർഷിഗണങ്ങൾ, സർവ്വദിക്കുകൾ, സർവ്വ അപ്സരസ്സുകൾ, ശുക്രൻ, അംഗിരസ്സ്, സ്ക്കന്ദൻ, മരുദ്ഗണങ്ങൾ എന്നീ,

53. യഥാത്വമൂർജ്ജ സ്ക്കരനൈകരൂപൈഃ
    സമർച്ചിതസ്ത്വാഭരണൈരുദാരൈഃ
    തഥേഹ താന്യാഭരണാനിദേവ ശുഭാനി
    സംപ്രീതമനാ ഗൃഹാണ.

അനേക രൂപങ്ങളിൽ, ഉദാരങ്ങളായ ആഭരണങ്ങളായി സമർച്ചിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജസ്ക്കരന്മാർ (ഊർജ്ജം അരുളുന്നവർ- ഊർജ്ജകിരണന്മാർ) എല്ലാം തന്നെ അവിടുന്നാണ്. ഹേ ദേവാ, ഈ ശുഭകരമായ ആഭരണങ്ങളെയെല്ലാം (ഈ ഊർജ്ജ കരങ്ങളെയെല്ലാം) സംപ്രീതനായി സ്വീകരിച്ചാലും-തന്നിലേക്കു തന്നെ തിരിച്ചെടുത്താലും.

54. അജോƒ വ്യയഃ ശാശ്വത ഏകരൂപോ
    വിഷ്ണുർ വ്വരാഹഃ പുരുഷഃ പുരാണഃ
    ത്വമന്തകഃ സർവ്വഹരഃ കൃശാനുഃ
    സഹസ്ര ശീർഷോ ശതമന്യു രീഡ്യഃ

ജന്മരഹിതനും, അവ്യയനും, ശാശ്വതനും, ഏകരൂപവും പുരാണ പുരുഷനുമായ ഹേ വരാഹാ, ഹേ വിഷ്ണൊ, അവിടുന്നു തന്നെ സർവ്വ ഹരനായ അന്തകനും, അഗ്നിയും. സഹസ്രശീർഷനായ ശതമന്യുവും അവിടുന്നു തന്നെ. അവിടുത്തേക്കു നമസ്ക്കാരം.

55. കവിം സപ്തജിഹ്വം ത്രാതാരം ഇന്ദ്രമവിതാരം സുരേശം
ഹ്വയാമി ശക്രം വൃത്രഹനം സുഷേണമസ്മാകം വീരാ ഉത്തരേ ഭവന്തു.

കവിയും സപ്തജിഹ്വനും ത്രാതാവും, അവിതാവും, സുരേശനുമായ ഇന്ദ്രൻ അവിടുന്നാണ്. വൃത്രഹന്താവായ ശക്രാ, സുഷേണനെന്ന നാമം വഹിക്കുന്ന നിന്നെ ഞങ്ങൾ ആഹ്വാനം ചെയ്യുന്നു (വിളിക്കുന്നു), ഞങ്ങളുടെ സർവ്വ വീരന്മാരും വിജയിക്കുന്നതിനായിട്ട്!

56. പ്ര പൂരണേ ചോ ഛ്രയണി പ്രവേശേ
സ്നാനേതഥോ മാല്യ വിധൌ വിസർഗ്ഗേ
പഠേദിമാൻ നൃപതിഃ സോപവാസോ
മന്ത്രാ ഛ്രൂഭാൻ പുരുഹൂതസ്യ കേതോഃ

ഇന്ദ്രധ്വജത്തെ പൂരണം ചെയ്ത് ഉയർത്തി, പ്രവേശിപ്പിച്ച്, സ്നാനം ചെയ്ത് മാല്യാദികൾ ചാർത്തി വിസർഗ്ഗം (നിമജ്ജനം) ചെയ്യും വരെ ഉപവാസാദി വ്രതനിഷ്ഠകളോടെ രാജാവ് ഈ ശുഭമന്ത്രം ജപിക്കുന്നു.

57. ഛത്രധ്വജാദർശഫലാർദ്ധ ചന്ദ്രൈർ
വിചിത്ര മാലാകദലീ ക്ഷുദണ്ഡൈഃ
സവ്യാലസിംഹൈഃ പിടകൈർഗ്ഗവാക്ഷൈ
രലംകൃതംദിക്ഷുചലോകപാലൈ.

ഛത്രം, ധ്വജം, കണ്ണാടി, പഴങ്ങൾ, അർദ്ധ ചന്ദ്രൻ, വിചിത്രമാലകൾ, കദളിക്കുലകൾ, കരിമ്പ്, കാളസർപ്പം, സിംഹം എന്നിവകളാൽ അലങ്കരിച്ച് പിടകത്തിന്റെ (ധ്വജത്തിലും) നാലുവശവും ഗവാക്ഷവും ദിക്പാലരൂപങ്ങളും വിന്യസിക്കണം.

58. അഛിന്നരജ്ജും ദൃഢ കാഷ്ടമാതൃകം
സുശ്ലിഷ്ട യന്ത്രാർഗ്ഗലപാദ തോരണം
ഉത്ഥാപയേല്ലക്ഷ്മ സഹസ്ര ചക്ഷുക്ഷഃ
സാരദ്രുമാഭഗ്ന കുമാരികാന്വിതം.

മുറിയാത്ത കയറുകൊണ്ട് കെട്ടി, ദൃഢമായതും മുറിവില്ലാത്തതുമായ വൃക്ഷ കാണ്ഡത്തിന്മേൽ സാലഭഞ്ജികാ കുമാരികളാൽ അലംകൃതമാക്കി,

യന്ത്രം, അർഗ്ഗളം, പാദം, തോരണം എന്നിവ ചാർത്തി ആയിരം നേത്രമുള്ള ദേവന്റെ ചിഹ്നങ്ങൾ ചാർത്തി, അതിനെ ഉയർത്തുക.

59. അവിരതജനരാവം മംഗലാശിഃ പ്രണാമൈഃ
പടുപടഹമുദംഗൈഃ ശംഖഭേര്യാദിഭിശ്ച
ശ്രുതി വിഹിതവചോഭിഃ പാപഠദ്ഭിശ്ച
വിപ്രൈരശുഭരഹിത ശബ്ദം കേതുമുത്ഥാപയിതാ.

അഖണ്ഡമായി ജനങ്ങൾ മംഗലാശിസ്സു പാടി പ്രണമിക്കവെ, പടഹം, മൃദംഗം, ശംഖം, ഭേരി എന്നിവ മുഴങ്ങവെ, വാരം ഇരിക്കുന്ന വിപ്രന്മാരുടെ ശ്രുതി വിഹിതമായ വചസ്സുകളോടെ, സാധാരണക്കാർ പോലും അശുഭരഹിതമായ ശുഭ ശബ്ദം മുഴക്കവെ കേതുവെ (കൊടി) ഉയർത്തണം.

60. ഫലദധി ഘൃത ലാജാ ക്ഷൌദ്ര പുഷ്പാഗ്രഹസ്തൈഃ
പ്രണിപതിത ശിരോഭിസ്തൃഷ്ടു വിദ്ഭിശ്ച പൌരൈഃ
ഘൃതനിമിഷ ഭർത്ത്യഃ കേതുമിശഃ പ്രജാനാ
മരിനഗര നതാഗ്രം കാരയേ ദ്വിങ്വധായാ.

പുഷ്പം, തൈര്, നെയ്യ്, ലാക്ഷ, പുഷ്പം എന്നിവയെ ആദ്യം കൈയ്യിൽ ധരിച്ച്, പിന്നീട് ശിരസ്സിൽ വഹിച്ച് പുരവാസികൾ (പൗരന്മാർ) അതിനെ ആദരിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം ഇന്ദ്ര ധ്വജധാരണത്തിനു ശേഷം ശത്രു വധത്തിനായി, ശത്രു നഗരങ്ങളെ നോക്കി ധ്വജാഗ്രഭാഗത്തുനിന്ന് പ്രജാപതിയായ രാജാവ് പുറപ്പെടുന്നു.

61. നാതിദ്രുതം ന ച വിലംബിത മപ്രകമ്പ മദ്ധ്വസ്ത മാല്യപിടകാദി
വിഭൂഷണം ച
ഉത്ഥാനമിഷ്ടമശുഭം യദതോഽ ന്യഥാസ്യാത്
തഛാന്ത്രിഭിർനരപതേഃ ശമയേത് പുരോധാഃ

അധികം വേഗമല്ലാതെയും, അധികം മന്ദമല്ലാതെയും, പ്രകമ്പനം ഇല്ലാതെയും, മാല്യ പിടകാദി വിഭൂഷണങ്ങൾ വീഴാതെയും ഉയർത്തുന്ന പക്ഷം ശുഭമാണ്. ഇപ്രകാരമല്ലാഞ്ഞാൽ രാജാവിന് അനിഷ്ട ഫലം സംഭവിക്കും. പുരോഹിതൻ അതിന് ശാന്തി ചെയ്യണം.

62. ക്രവ്യാദ കൌശിക കപോതക കാകകംകൈഃ
കേതു സ്ഥിതൈർമ്മഹദുശാന്തി ഭയം നൃപസ്യ
ചാഷേണ ചാപി യുവരാജ ഭയം വദന്തി
ശ്യേനോ വിലോചന ഭയം നിപതൻ കരോതി.

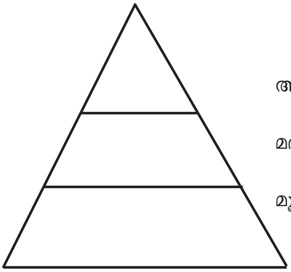
മാംസ ഭുക്കുകളായ പക്ഷികൾ, മൂങ്ങ, പ്രാവ്, കാക്ക, കൊറ്റി എന്നിവ കേതുമേൽ ഇരുന്നാൽ രാജാവിന് അശാന്തിയും ഭയവും ഫലം. നീല കണ്ഠം ഇരുന്നാൽ യുവരാജാവിനും; ശ്യേനൻ ഇരുന്നാൽ നേത്ര ഭയമുണ്ടാവും (ശ്യേനൻ എന്നാൽ ഗരുഡനാണ്. ഹിന്ദി പരിഭാഷാകാരൻ ഇതിനെ ബാജപക്ഷി അഥവാ വജ്രപക്ഷി എന്നു വിളിക്കുന്നു. വാജപേയം എന്ന യജ്ഞത്തിൽ ശ്യേന ചിതി നിർമ്മാണമുള്ളതുകൊണ്ട്, വാജപക്ഷി എന്ന പേരുണ്ടായി).

63. ഛത്രഭംഗപതനേ നൃപമൃത്യുസ്തസ്കരാൻ മധുകരോതി നിലീനം
ഹന്തി ചാപ്യഥ പുരോഹിതമുൽക്കാ പാർത്ഥിവസ്യമഹിഷീ മശനിശ്ച

ഛത്രഭംഗം ഉണ്ടായി അത് നിലം പതിച്ചാൽ രാജാവിന് മൃത്യു സംഭവിക്കും. തേനീച്ചക്കൂടുണ്ടായാൽ തസ്കരന്മാർ മരിക്കും. ഉൽക്ക വീണാൽ പുരോഹിതനും അശനിപാതമുണ്ടായാൽ രാജപട്ടമഹിഷിക്കും മൃത്യു.

64. രാജ്ഞീവിനാശം പതിതാപതാകാകരോത്യ വൃഷ്ടിം പിടകസ്യ പാതഃ
മദ്ധ്യാഗ്രമൂലേഷു ച കേതു ഭംഗോ നിഹന്തി മന്ത്രി ക്ഷിതി പാലപൗരാൻ

പതാക വീണാൽ രാജ്ഞി മരിക്കും. പിടകം (പീഠം) വീണാൽ അവൃഷ്ടിയുണ്ടാവും. കേതുവിന്റെ മദ്ധ്യം, അഗ്രം, മൂലം എന്നിവ ഭംഗപ്പെട്ടാൽ ക്രമത്തിൽ മന്ത്രി, രാജാവ്, പൗരന്മാർ എന്നിവർ നശിക്കും.



65. ധൂമാവൃതേ ശിഖിഭയം തമസാ ച മോഹോ
വ്യാലൈ ശ്ച ഭഗ്നപതി തൈർന്ന ഭവന്ത്യമാത്യാഃ
ഗ്ലായന്ത്യുദക് പ്രഭൃതി ച ക്രമശോദ്വിജാദ്ധ്യാ
ഭംഗേ ച ബന്ധകി വധഃ കഥിതഃ കുമാര്യാഃ

ധൂമാവൃതമായി കണ്ടാൽ ശിഖിഭയം; ഇരുട്ടുമൂടിക്കണ്ടാൽ മോഹം; പിന്നീട് മുറിഞ്ഞു കണ്ടാൽ മന്ത്രിമാരില്ലാത്ത അവസ്ഥ; ഉത്തരദിക്കു മുതൽ

നാലു ദിക്കിലേക്ക് മറിഞ്ഞുവീണാൽ ക്രമത്തിൽ നാലുവർണ്ണങ്ങൾക്കു നാശം-

(ഉത്തരം - ബ്രാഹ്മണർ
പൂർവ്വം - ക്ഷത്രിയർ
ദക്ഷിണം - വൈശ്യർ
പശ്ചിമം - ശൂദ്രർ)

കുമാരിമാർ (സാല ഭഞ്ജികകൾ) മുറിഞ്ഞു വീണാൽ ബന്ധകികളുടെ വധം (വേശ്യാവൃത്തിയിലേർപ്പെട്ട ചാര വനിതകളാണ് ബന്ധകികൾ).

66. രജ്ജൂ സംഗഛേദനേ ബലപീഢാരാജ്ഞോ മാതൃഃ പീഢനം
മാതൃകായാഃ
യദ്യത് കുര്യുർ ബ്ബാലകാശ്ചാരണാച തത്തത്താദൃഗ്ഭാവീ പാപം
ശുഭം വാ.

ധ്വജം ഉയർത്തുമ്പോൾ കയറ് മുറിഞ്ഞാൽ കുട്ടികൾക്ക് പീഢ. തോരണം മുറിഞ്ഞാൽ രാജമാതാവിന്; കുട്ടികൾ ഇന്ദ്രധ്വജ സമീപത്തിരുന്ന് എന്തെന്ത് ചേഷ്ടകൾ (ശുഭമായോ അശുഭമായോ) കാണിക്കുന്നുവോ, അതിനനുസരിച്ചും ശുഭാശുഭം പറയാം.

67. ദിന ചതുഷ്ടയ മുത്ഥിത മർച്ചിതം
സമഭി പൂജ്യ നൃപോഽ ഹനി പഞ്ചമേ
പ്രകൃതിഭിഃ സഹലക്ഷ്മവിസർജ്ജയേത്
ബലഭിതഃ സ്വബലാഭി വിവൃദ്ധയേ.

ഉയർത്തി അർച്ചിതമായ ധ്വജത്തെ നാലുനാൾ പൂജിച്ച ശേഷം അഞ്ചാം ദിവസം രാജാവ് പുരവാസികളോടു ചേർന്ന് അതിനെ (നദിയിൽ) വിസർജ്ജിക്കുന്ന പക്ഷം അദ്ദേഹത്തിന്റെ സൈന്യഫലം വർദ്ധിക്കും; (ബംഗാളിൽ കാളീ പൂജക്കും, മഹാരാഷ്ട്രത്തിൽ ഗണേശപൂജക്കും ശേഷം വിഗ്രഹം നദിയിൽ നിമജ്ജനം ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്ദ്രധ്വജ പൂജയുടെ അവശിഷ്ടമാണ്).

68. ഉപരിചരവസു പ്രവർത്തിതേം
നൃപതിഭിരപ്യനു സന്തതം കൃതം
വിധിമിമമ നുമന്യ പാർത്ഥിവോന
രിപുകൃതം ഭയമാപ്നുയാദിതി

ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ഇന്ദ്രധ്വജസമ്പന്നാമ ത്രിചത്വാരിംശോ*f* ദ്ധ്യായഃ

ഉപരിചരവസു നടപ്പിൽ വരുത്തിയതും, അതിനുശേഷം രാജാക്കന്മാരാൽ സദാ അനുഷ്ടിക്കപ്പെട്ടു പോരുന്നതുമായ ഈ വിധി അനുസരിച്ച് ഏതൊരു രാജാവ് ഇന്ദ്രധ്വജപൂജ ചെയ്യുന്നുവോ, അദ്ദേഹത്തിന് ശത്രു ഭയം ഉണ്ടാവുന്നതല്ല.

അദ്ധ്യായം 44

നീരാജനം

1. ഭഗവതി ജലധര പക്ഷ്മ ക്ഷപാകരാർക്കേ
   ക്ഷണേ കമലനാഭേ
   ഉന്മീലയതി തുരംഗം മകരിനരനീരാജനം കുര്യാത്.

ജലധരങ്ങളായ മേഘങ്ങൾ ആരുടെ ഇമകളോ, ചന്ദ്രസൂര്യന്മാർ ആരുടെ നേത്രങ്ങളോ, ആ കമലനാഭനായ ഭഗവാൻ (വിഷ്ണു) നേത്രങ്ങളെ ഉന്മീലനം ചെയ്യുമ്പോൾ (യോഗനിദ്രയിൽ നിന്നുണരുമ്പോൾ) കുതിരകളും ആനകളും മനുഷ്യരും നീരാജനം ചെയ്യുന്നു.

2. ദ്വാദശ്യാ മഷ്ടമ്യാം കാർത്തിക ശുക്ലസ്യ പഞ്ചദശ്യാംവാ
   അശ്വയുജേവാകുര്യനീരാജന സംജ്ഞിതാം ശാന്തിം.

കാർത്തിക മാസത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷപൗർണ്ണമിയിലും ദ്വാദശി, അഷ്ടമികളിലും അശ്വയുജമാസത്തിലും നീരാജനമെന്നു പേരുള്ള ശാന്തി കർമ്മം അനുഷ്ഠിക്കുന്നു.

3. നഗരോത്തര പൂർവ്വദിശി പ്രശസ്തഭൂമൌ
   പ്രശസ്ത ദാരുമയം
   ഷോഡശഹസ്തോച്ഛ്രായം ദശവിപുലം
   തോരണം കാര്യം.

നഗരത്തിൽ വടക്കുകിഴക്കെ ദിശയിൽ ശ്രേഷ്ഠഭൂമിയിൽ, ശ്രേഷ്ഠവൃക്ഷത്താൽ പതിനാറുഹസ്തം ഉയരത്തിലും പത്തുഹസ്തം വീതിയിലും ഒരു തോരണം നിർമ്മിക്കുന്നു.

4. സർജ്ജോദുംബര ശാഖാകകുഭ മയം
   ശാന്തി സത്മ കുശബഹുലം
   വംശവിനിർമ്മിത മത്സ്യധ്വജ
   ചക്രാലംകൃത ദ്വാരം.

വിജയസാരങ്ങളായ ഉദുംബരം, അർജ്ജുനം മുതലായ വൃക്ഷഖണ്ഡങ്ങളാൽ ശാന്തിഗൃഹം നിർമ്മിച്ച് ധാരാളം കുശപ്പുല്ലു വിരിക്കുന്നു. അതിന്റെ

ദ്വാരത്തിൽ മുളകൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച കൊടിമരത്തിൽ മത്സ്യക്കൊടി പറത്തുന്നു. വാതിൽക്കൽ ശ്രീ ചക്രം വരച്ച് അലങ്കരിക്കുന്നു.

5. പ്രതിസരയോ തുരഗാണാം
   ഭല്ലാതക ശാലീകുഷ്ഠ സിദ്ധാർത്ഥാൻ
   കണ്ഠേഷു നിബധ്നീയാത്
   പുഷ്ഠ്യർത്ഥം ശാന്തിഗ്രഹ ഗാനാം.

ശാന്തിഗ്രഹത്തിനായും സർവ്വരുടേയും പുഷ്ഠിക്കായും കുതിരയുടെ കഴുത്തിൽ പ്രതിസിരാമന്ത്രം ബന്ധിക്കുന്നു. ഭല്ലാതകം, ശാലിനെല്ല് എന്നിവ സിദ്ധിക്കുവേണ്ടി കെട്ടിയിടുന്നത് നല്ലതാണ്.

6. രവി വരുണ വിശ്വ ദേവപ്രജേശ
   പുരുഹൂത വൈഷ്ണാ വൈർമ്മമന്ത്രൈഃ
   സപ്താഹം ശാന്തി ഗൃഹേ കുര്യാത്
   ശാന്തിം തുരംഗാണാം.

സൂര്യൻ, വരുണൻ, വിശ്വേദേവന്മാർ, പ്രജാപതി, ഇന്ദ്രൻ, വിഷ്ണു എന്നിവരുടെ മന്ത്രങ്ങളാൽ ഏഴുദിവസം ശാന്തിഗൃഹത്തിൽ തുരംഗങ്ങൾക്ക് (അശ്വങ്ങൾക്ക്- അശ്വനികൾക്ക്) ശാന്തി ചെയ്യുന്നു.

7. അശ്വർച്ചിതാ ന പുരുഷം വക്തവ്യാ
   നാപി താഡനീ യാസ്തേ
   പുണ്യാഹ ശംഖ തുര്യ ധ്വനിഗീതരവൈ
   ർമ്മുക്തഭയാഃ

പുണ്യാഹം, ശംഖം, ഭേരീധ്വനി, സംഗീതം മുതലായ മംഗളശബ്ദങ്ങളാൽ മുക്തഭയരായി, അർച്ചിതരായ അശ്വങ്ങൾ കഠോരവാക്കുകൾ കേട്ടാലും, താഢനം സഹിച്ചാലും നഗരത്തെ വിട്ടുപോകയില്ല (അവിടെത്തന്നെ അവരുടെ സാന്നിദ്ധ്യം സദാ ഉണ്ടാവും).

8. പ്രാപ്തേ*f* ഷ്ടമേ*f* ഹ്നി കുര്യാദുദങ്മുഖം
   തോരണസ്യ ദക്ഷിണതഃ
   കുശചീരാവൃത മാശ്രമഗ്നിം
   പുരതോ*f* സ്യവേധ്യാം ച.

എട്ടാം ദിവസം കുശം, വൽക്കലം എന്നിവയാൽ ആവൃതമായ ആശ്രമത്തിലെ അഗ്നിവേദിയുടെ മുകളിലും തെക്കുവടക്കായും തോരണങ്ങൾ കെട്ടുക.

9. ചന്ദന കുഷ്ഠ സമംഗാ ഹരിതാലമനഃ
ശിലാപ്രിയംഗുവചാഃ
ദന്ത്യമൃതാഞ്ജനരജനീസുവർണ്ണ-
പുഷ്പാഗ്നി മന്ഥാശ്ച.

ചന്ദനം, കൂടം, മഞ്ജിഷ്ഠം, അരിതാരം, മനഃശില, പ്രിയംഗു, വാക്ക്, ദന്തി, അമൃതം, അഞ്ജനം, വെള്ളി, സ്വർണ്ണം, പുഷ്പം, അഗ്നിമന്ഥം,

10. ശ്വേതാം സപൂർണ്ണകോശാം കടംഭരാത്രായാമാണ സഹദേവിഃ
നാഗകുസുമം സ്വഗുപ്താം ശതാവരിം സോമരാജിം ച.

ശ്വേത, സപൂർണ്ണകോശ, കദംബം, ത്രായമാനഃ സഹദേവി, നാഗ കുസുമം, സ്വഗുപ്ത, ശതാവരി, സോമലത,

11. കലശേഷ്വേതാൻ കൃത്വാസംഭാരാനുപഹരേദ്ബലിം സമ്യക്
ഭക്ഷ്യൈർനാനാകാരൈർമ്മധുപായസയാവകപ്രചുരഃ

എന്നീ വസ്തുക്കളെയെല്ലാം നിറച്ച കലശത്തിൽ തേൻ, നെയ്യ്, പായസയാവകാദികൾ മുതലായ നാനാവിധ ഭക്ഷ്യപേയങ്ങൾ ചേർത്ത് സമ്യക്കായി ബലിതൂകുക.

12. ഖദിരപലാശോദുംബര കാശ്മര്യശ്വത്ഥ നിർമ്മിതാഃ സമിധഃ
സ്സ്രുക്കനകാദ്രജതാദ്വാ കർത്തവ്യാഭൂതികാമേന.

ഖദിരം, പലാശം, ഉദുംബരം, കാശ്മരി, അശ്വത്ഥമെന്നിവയാൽ സമിത്തു നിർമ്മിച്ച്, വിശിഷ്ടസമ്പത്തിനെ കാമിക്കുന്നവർ വെള്ളിയാലും സ്വർണ്ണത്താലും സ്രുക്കും ഉണ്ടാക്കി ബലി നൽകുന്നു.

13. പൂർവ്വാഭിമുഖഃ ശ്രീമാൻ വൈയാഘ്രേ ചർമ്മണിസ്ഥിതോ രാജാ
തീഷ്ഠേ ദലനസമീപേ തുരഗഭിഷഗ്ദൈവ വിത്സഹിതഃ

അഗ്നിയുടെ സമീപത്ത്, അശ്വിനികളായ ഭിഷക്കുകളാകുന്ന ദൈവവിത്തുകളോട് ചേർന്ന ശ്രീമാനായ രാജാവ്, പൂർവ്വാഭിമുഖമായി പുലിത്തോലിൽ ഇരിക്കുന്നു.

14. യാത്രായാം യദഭിഹിതം ഗ്രഹയജ്ഞ വിധൌ മഹേന്ദ്ര കേതൌ ച
വേദിപൂരോഹിതാനല ലക്ഷണ മസ്മിം സ്തദവധാര്യം.

യാത്രയിലും, ഗ്രഹയജ്ഞ വിധിയിലും, ഇന്ദ്രധ്വജ വിഷയത്തിലും പുരോഹിതന്റേയും അഗ്നിയുടേയും ലക്ഷണങ്ങൾ പറഞ്ഞതെല്ലാം ഈ വിധാനത്തിനും ബാധകമാണെന്നറിയണം.

15. ലക്ഷണയുക്തം തുരഗം ദ്വിരദവരം ചൈവ
ദീക്ഷിതം സ്നാനം അഹതസിതാംബര ഗന്ധസ്ത്രഗ്
ധൂപാശ്യാർച്ചിതം കൃത്വാ

ലക്ഷണയുക്തമായ കുതിരയേയും ആനയേയും വരിച്ചിട്ട് അവയെ ദീക്ഷാപൂർവ്വം സ്നാനം ചെയ്യിച്ച് കീറാത്ത ശുഭവസ്ത്രം, ഗന്ധം, മാല ധൂപം എന്നിവയാൽ അർച്ചിക്കുക.

16. ആശ്രമതോരണ മൂലം സമുപനയേത് സാന്ത്വയഞ്ഛ നൈർവ്വാചാ
വാദിത്ര ശംഖ പുണ്യാഹനിഃ സ്വനാ പൂരിത ദിഗന്തം.

മധുരമായ സാന്ത്വന വചനങ്ങളാലും ശംഖാദി മധുരസ്വരങ്ങൾ മുഴങ്ങുന്ന ദിക്കുകളാലും പുണ്യാഹത്താലും അവയെ ഉപനയനം ചെയ്ത്, ആശ്രമതോരണത്തിന്റെ കടയ്ക്കലേക്കു കൊണ്ടുപോകുക.

17. യധ്യാനീതസ്തിഷ്ഠേ ദക്ഷിണചരണം ഹയഃ സമുത്ഥ് ക്ഷിപ്യ
സജയതി തദാ നരേന്ദ്രാഃ ശത്രു ചിരാദ്വിനാ യത്നാത്.

ഇപ്രകാരം ആനയിക്കുന്ന കുതിര ആദ്യം വലത്തുകാൽ ഉയർത്തി വെച്ചാൽ രാജാവ് വളരെ വേഗത്തിൽ പ്രയാസം കൂടാതെ ശത്രുവെ ജയിക്കും.

18. ത്രസ്യന്നേഷ്ടോ രാജ്ഞഃ പരിശേഷം ചേഷ്ടിതം ദ്വിപഹയാനാം
യാത്രായാം വ്യാഖ്യാതം തദിഹ വിചിന്ത്യം യഥായുക്തി

അശ്വം ഭയചകിതനായി കണ്ടാൽ രാജാവിനും ഭയം സംഭവിക്കും. യാത്രയ്ക്കു വ്യാഖ്യാനിച്ചതുപോലെത്തന്നെ, ആന, കുതിര എന്നിവയുടെ മറ്റു ചേഷ്ടകളെ യുക്തിപൂർവ്വം ചിന്തിച്ച് മറ്റു ഫലങ്ങൾ പറയണം.

19. പിണ്ഡ മഭി മന്ത്ര്യ ദധ്യാത് പുരോഹിതോ വാജിന സയദി ജിഘ്നേത്
അശ്വീയാദ്വാ ജയകൃദ്വി പരീതോ*f* തോ *f*ന്യഥാ ഭിഹിതഃ

പുരോഹിതൻ മന്ത്രം ജപിച്ച് കുതിരയ്ക്ക് ഭക്ഷിക്കാനുള്ള പിണ്ഡം (ഉരുള) നൽകുന്നു. അശ്വം അത് മണത്തു ഭക്ഷിച്ചാൽ ജയം. വിപരീതമായാൽ പരാജയം.

20. കലശോദകേഷു ശാഖാ മാപ്ലാ വ്യൌദും ബരിം സ്പൃശേത്തുരഗാൻ
ശാന്തിക പൌഷ്ടികമന്ത്രൈരേവം സേനാം സ നൃപനാഗാം.

ഉദുംഭര വൃക്ഷത്തിന്റെ ഇലയുള്ള ശാഖ കലശത്തിലെ ജലത്തിലിട്ട് അശ്വത്തെ തൊട്ടുനിന്ന് പുരോഹിതൻ ശാന്തിക പൗഷ്ടിക മന്ത്രങ്ങൾ ജപി

ക്കുന്നത് രാജാക്കന്മാർക്കും അവരുടെ അശ്വതുരഗങ്ങളോടുകൂടിയ സേന കൾക്കും ശാന്തിയും വൃദ്ധിയും നൽകാനാണ്.

21. ശാന്തിം രാഷ്ട്ര വിവൃദ്ധയേകൃത്വാ
    ഭൂയോ*f* ഭിചാര കൈർമ്മമന്ത്രൈഃ
    മൃൺമയ മരിം വിഭിന്ധ്യാ ഛൂലേ നോരഃ സ്ഥലേ വിപ്രഃ

ശാന്തി രാഷ്ട്രത്തെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്താൻ ചെയ്യുന്നു, അതിനായി വീണ്ടും വീണ്ടും അഭിചാര മന്ത്രം (അഭീചാരം- മുന്നോട്ടുള്ള പോക്ക്- പുരോ ഗതി) ചൊല്ലുന്നു. പുരോഹിതന്മാർ മണ്ണുകൊണ്ട് ശത്രുബിംബം ഉണ്ടാക്കി ശൂലത്താൽ അവയുടെ മാറു പിളർക്കുന്നു (യഥാർത്ഥത്തിൽ ശത്രുവിനെ വധിക്കുന്ന ഹിംസ കർമ്മത്തിനു പകരം, ശത്രു വിഗ്രഹത്തെ ഭഞ്ജിക്കുക എന്ന കർമ്മം ചെയ്ത് ക്രോധം തീർത്ത് ശാന്തി അടയുന്നു).

22. ഖലിനംഹയായ ദധ്യാ ദഭിമന്ത്ര്യ പുരോഹിതസ്തതതോ രാജാ
    ആരുഹ്യോദക് പൂർവ്വം യായാന്നീരാജിതഃ സബലഃ

പുരോഹിതൻ മന്ത്രജപത്തോടെ കുതിരയുടെ മുഖത്ത് ലഗാൻ കെ ട്ടുന്നു. രാജാവ് അതിന്മേൽ ആരൂഢനായി ഉദക്പൂർവ്വം നീരാജിതനായി സൈ ന്യത്തോടു കൂടി സഞ്ചരിക്കുന്നു (ഉത്തരപൂർവ്വ ദിശയിൽ).

23. മൃദംഗശംഖ ധ്വനിഹൃഷ്ടകുഞ്ജര സ്ത്രവൻമദാമോദസുഗന്ധി മാരുതഃ
    ശിരോമണിവ്രാത ചലത് പ്രഭാചയൈർജ്ജ്വലൻ വിവസ്വാനിവതോയ ദാത്യയെ.

മൃദംഗ ശംഖ ധ്വനിയിൽ ആനന്ദിച്ച ആനകൾ ഒഴുക്കുന്ന മദഗന്ധത്താൽ സുരഭിലമായ കാറ്റിനാൽ തഴുകപ്പെട്ട്, ശിരോ മകുടത്തിൽ അണിഞ്ഞ മണി ഗണങ്ങളുടെ ചലനപ്രഭയോടുകൂടി, കാർമേഘമൊഴിഞ്ഞ് പ്രാകശിക്കുന്ന സൂര്യസന്നിഭനായി,

24. ഹംസപംക്തി ഭിരിതസ്തതോ*f* ദ്ഭിരാട്
    സമ്പതദ് ഭിരിവ ശുക്ലചാമരൈഃ
    മൃഷ്ട ഗന്ധ പവനാനു വാഹിഭി
    ർധ്ധൂയമാന രുചിര സ്ത്രഗംബരഃ

അരയന്നഗണങ്ങളാൽ ശോഭായമാനമായ പർവ്വതരാജനെപോലെ, സമ്പതിയ്ക്കുന്ന (താഴ്ന്നു കിടക്കുന്ന എന്നും, സമ്പതരേഖ പോലെ വീണ്ടും

ചലിക്കാനായി പൂർവ്വസ്ഥിതി പ്രാപിച്ച എന്നും) വെളുത്ത ചാമരങ്ങളാൽ ചുഴന്നും, സുഗന്ധിയായ കാറ്റിനെ വഹിച്ചും, മനോഹര വസ്ത്രങ്ങളും മാലകളും അണിഞ്ഞും ശോഭിക്കുന്നു.

25. നൈക വർണ്ണമണി വജ്ര ഭൂഷിതൈർ
ഭൂഷിതോ മുകുട കുണ്ഡലാംഗദൈഃ
ഭൂരിരത്ന കിരണാനുരഞ്ജിതഃ
ശക്ര കാർമ്മുക രുചം സമുദ്വഹൻ.

അനേക നിറങ്ങളിലുള്ള രത്നങ്ങളും വജ്രവും ധരിച്ച്, മകുടം, കുണ്ഡലം, അംഗദം എന്നിവയാൽ അലംകൃതമായി, രത്നങ്ങളിൽ നിന്നു പ്രസരിക്കുന്ന നാനാവർണ്ണങ്ങളാൽ ഇന്ദ്രധനുസ്സിന്റെ കാന്തിയോടെ,

26. ഉത്പതദ്ഭിരിവഖം തുരഗം മൈദരിയദ്ഭിരിവ ദന്തിഭിർധരാം
നിർജ്ജിതാരിഭിരിവാമരൈർന്നരൈഃ ശക്രവത് പരിവൃതോ വ്രജേൻ നൃപഃ

ആകാശത്തിൽ നിന്ന് ഉല്പതിച്ചതുപോലെയുള്ള അശ്വവും, ധരണിയെ വിദാരണം ചെയ്യുന്ന ആനയും, ശത്രുക്കളെ സംഹരിക്കുന്ന അമരരായ നരവീരന്മാരും (വീരയോദ്ധാക്കൾ) ചുറ്റും നിൽക്കവെ, ദേവന്മാരാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട ദേവേന്ദ്ര സന്നിഭനായ രാജാവ് സഞ്ചരിക്കുന്നു.

27. സവജ്ര മുക്താഫല ഭൂഷണോഽ ഥവാ
സിതസ്ത്ര ഗുഷ്ണീഷ വിലേപനാംബരഃ
ഘൃതാതപത്രോ ഗജപൃഷ്ഠ മാശ്രിതോഃ
ഘനോപരീവേന്ദു ലലേ ഭൃഗോഃ സുതഃ

വജ്രം, മുത്ത്, ആഭരണങ്ങൾ, വെളുത്ത പുഷ്പമാലാ, ഉഷ്ണീഷം, ചന്ദനാദി സുഗന്ധ ലേപനങ്ങൾ, സുവസ്ത്രങ്ങൾ, ഛത്രം എന്നിവയോടുകൂടി ആനപ്പുറത്ത് വരുന്ന രാജാവ്, മേഘോപരി, ചന്ദ്രനുതാഴെ വിരാജിക്കുന്ന ശുക്രനു സമാനം ശോഭിക്കുന്നു.

28. സംപ്രഹൃഷ്ട നരവാജികുഞ്ജരം
നിർമ്മല പ്രഹരണാം ശുഭാസുരം
നിർവ്വികാരമരിപക്ഷ ഭീഷണംയസ്യ
സൈന്യമചിരാത് സഗാം ജയേത്
ഇതി ശ്രീ വരാഹ മിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
നീരാജനവിധിർന്നാമ ചതുരശ്ചത്വാരിംശോഽ ദ്ധ്യായഃ

ഏതുകാലത്ത് സേനയിൽ യോദ്ധാക്കളും കുതിരകളും ആനകളും ആനന്ദചിത്തരായിരിക്കുന്നുവോ, നിർമ്മലങ്ങളായ അസ്ത്രശസ്ത്രകാന്തിയാൽ പ്രകാശമാനമായിരിക്കുന്നുവോ, ആ കാലത്ത് അവർ നിർവ്വികാരരായി അരിപക്ഷത്തെ വധിച്ച് ശത്രു ഭീഷണരായിരിക്കും. അത്തരം സൈന്യത്തോടു കൂടിയ രാജാവ് ഭൂമിയെ വേഗത്തിൽ ജയിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 45

ഖഞ്ജന ലക്ഷണം

1. ഖഞ്ജനകൊനാമായം യോ വിഹഗസ്തസ്യദർശനേ പ്രഥമേ
   പ്രോക്താം നിയാനി മുനിഭിഃ ഫലാനിതാനി പ്രവക്ഷ്യാമി

ഖഞ്ജനമെന്ന പേരോടു കൂടിയ പക്ഷിയെ ആദ്യം ദർശിച്ചാലുള്ള ഫലം, മുമ്പ് മുനിമാരാൽ പറയപ്പെട്ടത്, ഞാൻ ഇവിടെ പറയാം.

2. സ്ഥൂലോ*f* ശ്യൂന്നത കണ്ഠഃ കൃഷ്ണഗലോ ഭദ്രകാരകോ ഭദ്രഃ
   ആകണ്ഠമുഖാത് കൃഷ്ണഃ സംപൂർണ്ണഃ പൂരയത്യാശാം.

തടിച്ച്, നീണ്ട് കൃഷ്ണവർണ്ണമുള്ള കഴുത്തോടു കൂടിയ ഖഞ്ജക പക്ഷി ഭദ്രകാരകനാകയാൽ 'ഭദ്ര'മെന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. കഴുത്തു മുതൽ മുഖം വരെ കൃഷ്ണ വർണ്ണമെങ്കിൽ 'സംപൂർണ്ണം' എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇത് സർവ്വ ആശകളേയും പൂരിപ്പിക്കുന്നു (ഖഞ്ജരിടസ്തു ഖഞ്ജനഃ അമര കോശ പ്രകാരം കുരികിൽ പക്ഷിയുടെ പര്യായം. അപിഖഞ്ജനമഞ്ജനാഞ്ചിതേ എന്ന ശ്രീ ഹർഷ വചനത്തെ ആസ്പദമാക്കിയ പാരമേശ്വരി ഖഞ്ജനം കരിംകുരുകിൽ എന്നു പറയുന്നു. ഖഞ്ജനം കുരികിലും, അഞ്ജനാഞ്ജിതമായ ഖഞ്ജനം കരിംകുരികിലുമാണ്. കഴുത്തുമാത്രം കറുത്തത് ഭദ്രം, കഴുത്തും മുഖവും കറുത്തത് സമ്പൂർണ്ണം).

3. കൃഷ്ണോ ഗലേ*f* സ്യ ബിന്ദുഃ സിതകരടാന്തഃ സരിക്ത കൃദ്രിക്തഃ
   പീതോ ഗോപീത ഇതിക്ലേശകരഃ ഖഞ്ജനോ ദൃഷ്ടഃ

കറുത്ത്, ഗളത്തിൽ വെളുത്ത ബിന്ദുവുള്ളത് "രിക്തം" എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അത് സർവ്വകർമ്മത്തേയും നിഷ്ഫലം (രിക്തം) ആക്കുന്നു. മഞ്ഞ നിറമുള്ളത് "ഗോപീത"മാണ്. അതിനെ കണ്ടാൽ ക്ലേശങ്ങൾ ഉണ്ടാവും (കരിങ്കുരിലിന്റെ കഴുത്തിൽ വെളുപ്പുണ്ടെങ്കിൽ രിക്തം; മഞ്ഞയാണെങ്കിൽ ഗോപീതം).

4. അഥ മധുര സുരഭിഫല കുസുമ തരുഷു
   സലിലാശയേഷു പുണ്യേഷു
   കരിതുരഗ ഭുജഗ മൂർദ്ധ്നി
   പ്രാസാദോദ്യാന ഹർമ്മ്യേഷു

5. ഗോഗോഷ്ഠസത് സമാഗമയഞ്ജോത്സവ
   പാർത്ഥിപദ്വിജസമീപേ
   ഹസ്തി തുരംഗമശാലാ ഛത്രധ്വജചാമരാദ്യേഷു
6. ഹേമസമീപ സിതാംബരകമലോത്പല പൂജിതോപലിപ്തേഷു
   ദധിപാത്ര ധാന്യകൂടേഷു ച ശ്രിയം ഖഞ്ജനഃ കുരുതേ.

മധുര ഫലങ്ങളും സുരഭില കുസുമങ്ങളും നിറഞ്ഞ വൃക്ഷങ്ങൾ; പുണ്യ ജലാശയങ്ങൾ; ആന, കുതിര, സർപ്പം എന്നിവയുടെ മൂർദ്ധാവ്; പ്രാസാദങ്ങൾ, ഉദ്യാനങ്ങൾ, ഹർമ്മ്യങ്ങൾ: പശുതൊഴുത്ത്, സത് സംഗസ്ഥാനങ്ങൾ, യജ്ഞശാല, ഉത്സവ സ്ഥലം, രാജാവിന്റെയോ ബ്രാഹ്മണന്റെയോ സവിധം, ആനപ്പന്തി, കുതിരപ്പന്തി, ഛത്രം, ധ്വജം, ചാമരം, സ്വർണ്ണത്തിന്റെ അടുത്ത്, ശുഭവസ്ത്രം, താമര, ആമ്പൽ പൂജ്യ സ്ഥാനങ്ങൾ, മോർപ്പാത്രം, ധാന്യകൂടം- ഈ സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഖഞ്ജനത്തെ ദർശിച്ചാൽ “ശ്രീ” ഫലം.

7. പങ്കേ സാദ്വന്നാപ്തിർ ഗ്ഗോരസ സംപച്ച്ഗോമ യോധഗതേ
   ശാദ്വല ഗേ വസ്ത്രാപ്തിഃ ശകടസ്ഥേ ദേശവിഭ്രംശഃ

ചളിയിൽ ഇരിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ സ്വാദുള്ള ഭക്ഷണം കിട്ടും. ചാണകത്തിൽ ഇരിക്കുന്നതുകണ്ടാൽ നല്ല പാലു കിട്ടും. ശാദ്വലത്തിൽ ഇരിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ വസ്ത്രം കിട്ടും. വണ്ടിയിൽ കണ്ടാൽ ദേശനാശം സംഭവിക്കും.

8. ഗൃഹപടലേf ർത്ഥ ഭ്രംശോ വധ്നേബന്ധോf ശു ചൌഭവതി രോഗാഃ
   പൃഷ്ഠേ ത്വജാവികാനാം പ്രിയ സംഗമമാവഹത്യാശു.

വീടിനു മുകളിലിരുന്നാൽ അർത്ഥനാശം; ഛിദ്രങ്ങളിൽ (പൊത്തിൽ) കണ്ടാൽ ബന്ധനം. അശുചിയായ സ്ഥാനത്തു കണ്ടാൽ രോഗം, ആട്, കന്നുകാലികൾ എന്നിവയുടെ പുറത്തിരിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ പ്രിയസംഗമം.

9. മഹിഷോഷ്ട്ര ഗർദ്ദഭാസ്ഥിശ്മശാന ഗൃഹകോണ ശർക്കരാദ്രിസ്ഥഃ
   പ്രാകാരഭസ്മകേശേഷ്ഠ ചാശുഭോ മരണ രുഗ് ഭയദഃ

പോത്ത്, ഒട്ടകം, കഴുത, അസ്ഥി, ശ്മശാനം, ഗൃഹകോൺ, ശർക്കര, പർവ്വതം, പ്രാകാരം, ഭസ്മം, തലമുടി മുതലായവമേൽ ഇരിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ അശുഭമാണ്. മരണം, രോഗം, ഭയം എന്നിവ ജനിപ്പിക്കും.

10. പക്ഷൌധുന്വന്നശുഭഃ ശുഭഃ പിബൻ വാരി നിമ്നഗാ സംസ്ഥഃ
    സൂര്യോദയേf ഥ ശസ്തോ നേഷ്ടഫലഃ
    ഖഞ്ജനോf സ്തമയേ

ഇരു ചിറകും വീശിക്കൊണ്ടു കണ്ടാൽ അശുഭമാണ്. നദിയിൽ ജലം കുടിക്കുന്നതായികണ്ടാൽ ശുഭമാണ്. സൂര്യോദയ കാലത്ത് ഖഞ്ജന ദർശനം ശ്രേഷ്ഠമാണ്. അസ്തമയത്തിൽ കണ്ടാൽ ഇഷ്ടഫലപ്രാപ്തി സാധിക്കുകയില്ല.

11. നീരാജനേ നിവൃത്തേയയാദിശാ ഖഞ്ജനം നൃപോ യാന്തം
    പശ്യേത്തയാ ഗതസ്യ ക്ഷിപ്രമരാതിർവശമുപൈതി.

നീരാജനത്തിനു പുറപ്പെടുമ്പോൾ ഏതു ദിശയ്ക്ക് അഭിമുഖമായി സഞ്ചരിക്കുന്ന ഖഞ്ജനത്തെ കണ്ടുവോ, ആ ദിശയിൽ ചെന്നാൽ ശീഘ്രത്തിൽ തന്റെ ശത്രുവിനെ വശത്താക്കാൻ രാജാവിനു സാധിക്കും.

12. തസ്മിന്നിധിർഭവതി മൈഥുനമേതി
    യസ്മിൻ യസ്മിംസ്തു ഛർദ്ദയതി തത്രതേലേ/ സ്തി കാചഃ
    അംഗാരമപ്യുപദിശന്തി പുരീഷണേസ്യ
    തത് കൗതുകാപനയനായ ഖനേദ്ധരിത്രീം.

ഏതു സ്ഥാനത്ത് ഖഞ്ജനം മൈഥുനം ചെയ്യുന്നുവോ അവിടെ നിന്ന് നിധി ലഭിക്കും. ഖഞ്ജനം ഛർദ്ദിക്കുന്ന ഭൂഭാഗത്ത് കാചം ലഭിക്കും. പുരീഷമിടുന്ന സ്ഥലം ഖനനം ചെയ്താൽ കൽക്കരി കിട്ടും- ഈ വിധ കൌതുകങ്ങൾ അപനയനം ചെയ്യുന്നതിന് (തെളിയിക്കുന്നതിന്) ഭൂമിയിൽ ഖനനം നടത്തേണ്ടി വരും.

13. മൃതവികലവിഭിന്ന രോഗിതഃ സ്വതനു സമാന ഫലപ്രദഃ ഖഗഃ
    ധനകൃദഭിതിലീയമാനകോ വിയതി ച ബന്ധു സമാഗമ പ്രദഃ

ചത്തതും, വികലാംഗമുള്ളതും, വിഭിന്ന രോഗബാധിതവുമായ ഖഞ്ജനപ്പക്ഷി സ്വതനു സമാനമായ ഫലം തരും. ആകാശത്തിൽ പറന്നുയരുന്നതായി കണ്ടാൽ ധനം ലഭിക്കും; ബന്ധുസമാഗമവും ഉണ്ടാവും.

14. നൃപതി രപി ശുഭം ശുഭപ്രദേശ ഖ മവലോക്യ മഹീതലേ വിദധ്യാത്
    സുരഭികുസുമധൂപയുക്തമർഘ്യം ശുഭ മഭിനന്ദിത മേവസേതി വൃദ്ധിം

ശുഭമായ പക്ഷിയെ ശുഭ ദേശത്തു കണ്ട്, അതിന് സുരഭില പുഷ്പം, ധൂപം എന്നിവയോടെ അർഘ്യം നൽകിയ രാജാവിന് ശുഭം സംഭവിക്കും. ആ രാജാവ് സർവ്വരാലും അഭിനന്ദിതനായി ഭൂമിയെ പ്രവൃദ്ധമാക്കും.

15. അശുഭമപിവിലോക്യ ഖഞ്ജനം ദ്വിജഗുരുസാധുസുരാർച്ചനേ രതഃ
    ന നൃപതിരശുഭം സമാപ്നുയാന്ന യദി ദിനാനി ച സപ്തമാംസ ഭുക്.

ദ്വിജന്മാർ, ഗുരുഭൂതന്മാർ, സാധുക്കൾ, ദേവതകൾ എന്നിവരെ അർച്ചിക്കുന്നതിൽ രതിയോടുകൂടിയ രാജാക്കന്മാർ ആഴ്ചയിൽ ഏഴുദിവസവും മാംസഭക്ഷണം വെടിഞ്ഞവർ കൂടിയാണെങ്കിൽ കുരികിൽ പക്ഷിയെ അശുഭ സ്ഥാനത്തു ദർശിച്ചാലും ഒരശുഭവും സംഭവിക്കുകയില്ല.

16. അവർഷാത് പ്രഥമേ ദർശനേ ഫലം പ്രതിദിനം തു ദിനശേഷേ
ദിക് സ്ഥാനമൂർത്തി ലഗ്നർക്ഷ ശാന്ത ദീപ്താ ദിഭി ഛോഹ്യം
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിരകൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ഖഞ്ജന ദർശനം നാമ പഞ്ച ചത്വാരിംശോ*ƒ* ദ്ധ്യായഃ

പ്രഥമ ഖഞ്ജന ദർശനം ഒരു വർഷത്തിനകം ഫലം നൽകും. എന്നാൽ ഇക്കാലത്തിനിടയ്ക്ക് വീണ്ടും കണ്ടാൽ അതിന്റെ ഫലം സൂര്യസ്തമയത്തിനു മുമ്പും ലഭിക്കും. ദിക്ക്, സ്ഥാനം, മൂർത്തി (ആകൃതി, ലഗ്നം), നക്ഷത്രം, ശാന്തി ദിശ, ദീപ്തദിശ എന്നിവ കൂടി നിർണ്ണയിച്ച ശേഷമെ കുരികിൽ ദർശന ഫലം പ്രവചിക്കാവൂ എന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

ഖം ജനം, ഖം ചരി എന്നീ പദങ്ങൾക്ക് (ആകാശത്തിലെ ജനങ്ങൾ, ആകാശത്തിൽ ചരിയ്ക്കുന്നവർ എന്നാണ് പദാർത്ഥം. കുരികിൽ പക്ഷി എന്ന വിശേഷാർത്ഥം കൂടാതെ, പക്ഷി എന്ന സാമാന്യർത്ഥം കൂടി ഈ പദത്തിനുണ്ട്. പക്ഷി നിരീക്ഷണം, ആദ്യം കാണുന്ന പക്ഷിയെ നോക്കി നിമിത്തവും വർഷ ഫലവും പറയൽ എന്നിവ സമുദ്ര സഞ്ചാരികളായ ആദിമ പ്രാക്തന വർഗ്ഗക്കാരുടെ ഒരു പഴയ സമ്പ്രദായമാണ്. കോളറിഡ്ജിന്റെ "ആൻഷ്യന്റ് മാരിന"റുടെ ആൽബട്രോസിനെപ്പോലെ ശുഭവും അശുഭവും നൽകുന്ന ഒരു പക്ഷി സഞ്ചാരികളായ നാടോടി വർഗ്ഗക്കാർക്ക് ഉണ്ട്. പോളിനേഷ്യകാരുടെ മനുതാരോ എന്ന മന്യന്തര പക്ഷികളെക്കുറിച്ച് ഞാൻ മുമ്പ് പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട് (Refer ഈസ്റ്റർ ഐലന്റിലെ രാക്ഷസ ശിലകൾ- പ്രഗതി 1988. ഡിസംബർ. വാല്യം 40, പേജ് 113). മോസസ്സിന്ന് 'മന്ന' കൊണ്ടുവന്ന കാടപ്പക്ഷികളും, സോളമന് ശേഫാ രാജകുമാരിയെ കുറിച്ച് അറിവു നൽകിയ മായപ്പക്ഷിയും ബൈബിളിലും ഖുറാനിലുമുണ്ട്. പിതൃക്കൾ "കാക്ക"കളായി തങ്ങളെ സന്ദർശിക്കുമെന്ന് ഭാരതീയരും, കടൽക്കാക്കകളായി സന്ദർശിക്കുമെന്ന് പോളിനേഷ്യരും "കാ" ആയി സന്ദർശിക്കുമെന്ന് ഈജിപ്തുകാരും വിശ്വസിച്ചു.

കേരളത്തിലെ മൂഷക വംശക്കാർ ഒരു കാലത്ത് യൂഫ്രട്ടീസിന്റേയും അതിന്റെ പോഷകനദിയുടേയും ഇടയിലുള്ള "കാർക്കമിഷ്" എന്ന കർക്കദേശം (ഗർഗ്ഗദേശം) വരെ അയനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് (Mushki എന്ന വംശക്കാർ എവിടെ നിന്നു വന്നു എന്ന് ചരിത്രകാരന്മാർ അത്ഭുതം കൂറുന്നു. പക്ഷേ

കാർക്കമിഷിലെ ഹിതൈയതന്മാർ ഫുണിഷ്യരുമായി ബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്നു എന്ന് സമ്മതിക്കുന്നു. Dead towns and living men). ഇന്നും നൂബിയയിലെ ഗ്രാമീണർ, നൈൽ തീരത്തുനിന്ന് പാലസ്തീനിലൂടെ ഉത്തരദിശയിൽ വസന്തകാലത്ത് സഞ്ചരിക്കുന്ന വലിപ്പമുള്ള കറുത്ത ദേശാടനക്കിളികളെ (Glossy Ibis) ബ്രിജിക്കിളി (വ്രജക്കിളി) എന്നു വിളിക്കുന്നു. അവിടുത്തെ തുർക്കികൾ നീതിന്യായ വിചാരണ ചെയ്യുന്ന നടുമുറ്റത്തെ അവർ ഇന്നും ചേരി (Sheri, Serai), ചേരൈ എന്നു വിളിക്കും. ആദ്യം എത്തുന്ന വജ്രക്കിളിയെ ഗ്രാമമുഖ്യൻ രാജകീയ അകമ്പടികളോടെ ചേരിയിൽ കൊണ്ടുവന്ന് ഭക്ഷണം നൽകി, ലക്ഷണം പഠിച്ച് വിട്ടയയ്ക്കുന്നു (Page 158, Dead towns and living men). മറ്റു ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ ഉള്ള ഈ ട്രൈബൽ ചടങ്ങുകൾക്ക് അർത്ഥം കാണാൻ വരാഹമിഹിരന്റെ ഖഞ്ജന ലക്ഷണമെന്ന ഈ അദ്ധ്യായം ലോകമെമ്പാടുമുള്ള നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞരെ സഹായിക്കും.

അദ്ധ്യായം 46

ഉത്പാത ലക്ഷണം

1. യാനത്രേ രുത്പാതാൻ ഗർഗ്ഗഃ
   പ്രോവാച താനഹം വക്ഷ്യേ
   തേഷാം സംക്ഷേപോƒ യം
   പ്രകൃതേ രന്യത്വ മുത്പാതഃ

ഗർഗ്ഗ മഹർഷി അത്രിയോട് പറഞ്ഞ "ഉത്പാത"ങ്ങളെ ഞാൻ സംക്ഷേപിച്ചു പറയാം. പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് അന്യായമായതെല്ലാം ഉത്പാതമാണ്.

2. അപചാരേണനരാണാമുപസർഗ്ഗഃ
   പാപസഞ്ചയാദ് ഭവതി.
   സംസൂചയന്തി ദിവ്യാന്തരീക്ഷ
   ഭൗമാസ്തദുത് പാതാഃ

പ്രകൃതി വിരുദ്ധമായ "അപഥ"മായ സഞ്ചാരം കൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്ന പാപസഞ്ചയനങ്ങളാൽ മനുഷ്യർക്ക് ഉപദ്രവം സംഭവിക്കുന്നു (ആദ്ധ്യാത്മികമായ അർത്ഥത്തിൽ സദാചാരവിരുദ്ധമായ കർമ്മം കൊണ്ട് വീണ്ടും വീണ്ടും സംസാരം സംഭവിക്കൽ; ആധിദൈവികമായ അർത്ഥത്തിൽ ഭ്രമണ പഥം വിട്ടു സഞ്ചരിക്കൽ; അപസവ്യ ഭ്രമണം മുതലായവ). ഈ ഉപദ്രവങ്ങളെ ദിവ്യം, അന്തരീക്ഷം, ഭൗമം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു വിധത്തിലുള്ള ഉല്പാതങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു (ഉല്പാതാദികൾ കൊണ്ട് ഉപദ്രവം സംഭവിക്കുകയല്ല, ഉത്പാതാദികൾ ഉപദ്രവങ്ങളുടെ സൂചനയോ മുന്നറിയിപ്പോ തരികയാണ് എന്ന് ആചാര്യൻ വ്യക്തമായി പറയുന്നു).

3. മനുജാനാ മപചാരാദപരക്താ ദേവതഃ സൃജന്ത്യേതാൻ
   തത് പ്രതിഘാതായ നൃപഃ ശാന്തിം രാഷ്ട്രേ പ്രയുഞ്ജീതാ

മനുഷ്യരുടെ അപചാരം കൊണ്ട് കളങ്കിതമായ പ്രകാശ ദേവതമാർ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഉത്പാതങ്ങളെ തടുക്കാൻ ഭരണാധികാരികൾ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ശാന്തികർമ്മങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

4. ദിവ്യംഗ്രഹർക്ഷ വൈകൃത മുൽക്കാനിർഘാത പവന പരിവേഷാഃ
   ഗന്ധർവ്വ പുര പുരന്ദര ചാപാദി യദാന്തരീക്ഷം തത്.

ഗ്രഹനക്ഷത്രാദികളുടെ വൈകൃതങ്ങൾ, ഉൽക്ക, നിർഘാതം, പവനൻ, പരിവേഷം എന്നിവയെ ഗാർഗ്ഗ്യൻ ദിവ്യ ഉത്പാതങ്ങളായി ഗണിക്കുന്നു. ഗന്ധർവനഗരവും ഇന്ദ്രധനുസ്സും അന്തരീക്ഷജന്യമായ ഉല്പാതമാണ്.

5. ഭൗമം ചരസ്ഥിരഭവം തഛാന്തി ഭിരാഹതം
   ശമമുപൈതി
   നാഭസ മുപൈതി മൃദുതാം ശാമ്യതിനോ
   ദിവ്യാമിത്യേക

ചരം, സ്ഥിരം (ചരാചരങ്ങൾ) ഇവയിൽ നിന്നുണ്ടായ ഉല്പാതങ്ങൾ ഭൗമങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയെ ശമിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. ചില രുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ നാഭസമായ (അന്തരീക്ഷജന്യം) ഉല്പാതങ്ങളെ അല്പമൊക്കെ ശമിപ്പിക്കാം; അന്തരീക്ഷോപരിയുള്ള പ്രകാശ ലോകങ്ങളി ലെ ദിവ്യോല്പാതങ്ങളെ ശമിപ്പിക്കാനും ശാന്തമാക്കാനും മനുഷ്യർക്ക് സാദ്ധ്യമല്ല.

6. ദിവ്യമപി ശമമുപൈതി പ്രഭൂതകനകാന്ന ഗോമഹീദാനൈഃ
   രുദ്രായതനേഭൂമൌഗോദോഹാത് കോടിഹോമാച്ച.

ശിവന്റെ വാസ സ്ഥാനത്ത് (ഹിമാലയ ഭൂമിയിൽ) ഗോദോഹനവും കോടി ഹോമവും ചെയ്ത് ധാരാളം കനകം, അന്നം, പശുക്കൾ, ഭൂമി എന്നിവ ദാനം ചെയ്താൽ ദിവ്യമായ ഉത്പാതങ്ങളെ കൂടി ശമിപ്പിക്കാമെന്നാണ് മറ്റു ചിലരുടെ അഭിപ്രായം.

7. ആത്മസുതകോശ വാഹന പുരോഹിതേഷു ലോകേഷു
   പാകമുപയാതി ദൈവം പരികല്പിതമഷ്ടധാ നൃപതേഃ

സ്വാത്മാവ്, മക്കൾ, ഭണ്ഡാരം, വാഹനങ്ങൾ, പുരോഹിതന്മാർ, സാമ്രാ ജ്യം, സർവ്വലോകങ്ങൾ, സ്ത്രീകൾ എന്നിങ്ങനെ എട്ടുവിധത്തിൽ പരികല്പി തമായ “ദൈവ” ഉല്പാതങ്ങളെയും രാജാക്കന്മാർ പ്രാപിക്കുന്നു.

8. അനിമിത്തമംഗചലന സ്വേദാശ്രു നിപാത ജല്പനാദ്വാനി
   ലിംഗാർച്ചയതനാനാം നാശായ നരേശദേശാനാം.

അനിമിത്തമായ അംഗചലനങ്ങൾ, വിയർപ്പ്, കണ്ണീർ, ജല്പനം, ലിംഗ നാശം, ക്ഷേത്രങ്ങളുടെ നാശം എന്നിവ രാജാക്കന്മാരുടെ ദേശനാശത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭൗമ ഉല്പാതങ്ങളാണ്.

9. ദൈവതയാത്രാ ശകടാക്ഷചക്രയുഗ കേതുഭംഗ പതനാനി
സംപര്യാസന സാദന സംഗാശ്വ ന ദേശനൃപശുഭദാഃ

ദൈവരഥയാത്രാവേളയിൽ വണ്ടിയുടെ അക്ഷം, ചക്രങ്ങൾ, പതാക എന്നിവ മുറിഞ്ഞുവീഴുക, വണ്ടി മറിയുകയോ ചെരിയുകയോ ആരുടെയെങ്കിലും മേൽ വഴിമാറിച്ചെന്നു മുട്ടുക ഇതൊക്കെ രാജാവിനും ദേശത്തിനും അശുഭമാണ്.

10. ഋഷിധർമ്മപിതൃബ്രഹ്മ പ്രോതം വൈകൃതം ദ്വിജാതീനാം
യദ്രുദ്രലോക പാലോത്ഭവം പശൂനാമനിഷ്ടം തത്.

ഋഷിമാർ, ധർമ്മപിതൃക്കൾ (പിതൃക്കളുടെ ധർമ്മകായങ്ങൾ), ബ്രഹ്മം ഇവയിൽ സംഭവിക്കുന്ന വൈകൃതങ്ങളും, രുദ്രൻ, അഷ്ടലോകപാലന്മാർ ഇവരിൽ സംഭവിക്കുന്ന വൈകൃതങ്ങളും പശുലോകത്തിന് അനിഷ്ടഫലം നൽകും (അതിനാൽ, പശുഹിംസ ചെയ്യരുത് എന്ന വാക്കിന് കൂടുതൽ വിപുലമായ ഒരർത്ഥമുണ്ട്. ഋഷിമാരും, ധർമ്മകായബുദ്ധരും, ബ്രഹ്മജ്ഞാനികളും, ശിവരഹസ്യമറിഞ്ഞ സിദ്ധതാപസരും, അഷ്ടദിക്പാലരും പറയുകയും ആചരിക്കുകയും ചെയ്ത ധർമ്മത്തിനും ഋതത്തിനും വിപരീതമായ പന്ഥാവിൽ സഞ്ചരിക്കരുത് എന്നാണ് അതിനർത്ഥം).

11. ഗുരുസിതശനൈശ്ചരോത്ഥം
പുരോധസാം വിഷ്ണുജം ച ലോകാനാം
സ്കന്ദ വിശാഖസമുത്ഥം മണ്ഡലികാനാം
നരേന്ദ്രാണാം.

വ്യാഴം, ശുക്രൻ, ശനി മുതലായ ഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച ഉത്പാതങ്ങൾ പുരോഹിതവർഗ്ഗത്തിനും, വിഷ്ണുജമായ ഉല്പാതം സമസ്ത ലോകത്തിനും, സ്കന്ദൻ (ചൊവ്വ വിശാഖം നക്ഷത്രസമൂഹം എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള ഉല്പാതങ്ങൾ മണ്ഡലികന്മാരായ രാജാക്കന്മാർക്കും (സാമ്രാജ്യപതി- ചക്രവർത്തി) ഉപദ്രവം ചെയ്യും (വിശാഖം നക്ഷത്രസമൂഹത്തിന്റെ സ്ഥാനമായ തുലാം, വൃശ്ചിക, കാർത്തിക നക്ഷത്രസമൂഹസ്ഥാനമായ മേടം, ഇടവം എന്നീ രാശിമണ്ഡലങ്ങളിലെ ഉല്പാതങ്ങളും സ്കന്ദഫലം ചെയ്യും. മേടം, വൃശ്ചികം ചൊവ്വയുടെ സ്വക്ഷേത്രമാണ്, ചൊവ്വയിൽ നിന്നുള്ള ഉത്പാതവും, കാർത്തിക, വിശാഖം നക്ഷത്രവ്യൂഹത്തിൽ നിന്നുള്ള ഉത്പാതവും ഒരേഫലം).

12. വേദവ്യാസേ മന്ത്രിണി വിനായകേ വൈകൃതം ചമൂനാഥേ
ധാതരി സവിശ്വകർമ്മാണി ലോകാ ഭാവായ നിർദ്ദിഷ്ടം.

വേദവ്യാസനിൽ നിന്നുണ്ടായ ഉത്പാതം മന്ത്രിമാരേയും, ഗണപതിയിൽ നിന്നുണ്ടായ വൈകൃതം ഗണപതി (സേനാപതി) മാരേയും വിശ്വകർമ്മാവ്, ധാതാവ് എന്നിവരിൽ നിന്നുണ്ടായ ഉല്പാതം സർവ്വലോകത്തേയും നശിപ്പിക്കും.

13. ദേവകുമാരകുമാരീവനിതാ പ്രേഷ്യേഷു വൈകൃതം യത്സ്യാത്
    തന്നരപതേഃ കുമാരക കുമാരികാസ്ത്രീ പരിജനാനാം.
14. രക്ഷഃ പിശാച ഗുഹ്യക നാഗാനാ മേതദേവ നിർദ്ദേശ്യം
    മാസൈ ശ്വാ പ്യഷ്ടാഭിഃ സർവ്വേഷാമേവ ഫലപാകഃ

ദേവകുമാരൻ, ദേവകുമാരി, ദേവവനിതാ, പ്രേഷ്യന്മാർ (ദേവദൂതന്മാർ) എന്നിവരുടെ വൈകൃതങ്ങൾ രാജകുമാരന്മാർ, രാജകുമാരിമാർ, സ്ത്രീകൾ, പരിജനങ്ങൾ മുതലായ രക്ഷ, പിശാച, ഗുഹ്യക, നാഗന്മാരിൽ പതിച്ച് അവർക്ക് എട്ടുമാസത്തിനകം ഫലം നൽകുന്നു.

15. ബുദ്ധ്വാ ദേവവികാരം ശുചിഃ പൂരോധാസ്ത്ര്യ ഹോഷിതഃ
    സ്നാതഃ സ്നാന കുസുമാനു ലേപന വസ്ത്രൈരശ്യർച്ച യേത് പ്രാതിമാം.
16. മധു പർക്കേണ പുരോധോ ഭക്ഷ്യൈർ ബ്ബലിഭിശ്ച വിധിവ ദുപതിഷ്ഠേത്
    സ്ഥാലീപാകം ജുഹൂയാദ്വിധിവൻ മന്ത്രൈശ്ച തല്ലിംഗൈഃ

ശുചിയായ (ശുദ്ധമായ അഗ്നി സമനായ) പുരോഹിതൻ ദേവവികാരം ബുദ്ധിയാൽ ഗ്രഹിച്ച്, മൂന്നു രാത്രി ഉപവസിച്ച് സ്നാനം മുതലായവ കഴിഞ്ഞ്, പ്രതിമയെ സ്നാനം ചെയ്യിച്ച് കുസുമാദി അനുലേപനങ്ങൾ, വസ്ത്രം എന്നിവയാൽ അർച്ചിക്കുന്നു; മധുപർക്കം, ഭക്ഷ്യം മുതലായ പൂജോപഹാരങ്ങൾ വിധിപോലെ നൽകി, ഏതു പ്രതിമയെ അർച്ചിക്കുന്നുവോ അതിന്റെ ലിംഗത്തിന് (ലക്ഷണത്തിന്) അനുയോജ്യമായ മന്ത്രങ്ങളോടെ സ്ഥാലീപാകവും ഹോമവും നടത്തുന്നു.

17. ഇതി വിബുധ വികാരേ ശാന്തയഃ
    സപ്തരാത്രം ദ്വിജവിബുധ ഗണാർച്ചാ
    ഗീത നൃത്യോത്സവാച്ച
    വിധിവദവനി പാലൈർയ്യൈഃ
    പ്രയുക്താന തേഷാം ഭവതി
    ദുരിത പാകോ ദക്ഷിണാഭിശ്ച രുദ്രഃ

ഇപ്രകാരം ശാന്തമാക്കിയ വിബുധ വികാരത്തോടെ ഏഴുരാത്രികൾ ദ്വിജന്മാരും പണ്ഡിത ഗണങ്ങളും ഗീതം, നൃത്തം, ഉത്സവം എന്നിവയാൽ

വിധിപോലെ രാജാക്കന്മാരും ദക്ഷിണാഭിമുഖമായ പ്രതിമയെ അർച്ചിച്ചാൽ സർവ്വദുരിതങ്ങളും ശമിയ്ക്കുന്നതാണ് (ഉത്തമ പൂജ).

18. ഇതിലിംഗവൈകൃതം
രാഷ്ട്രേയസ്യാനഗ്നിഃ പ്രദീപ്യതേ ദീപ്യതേ
ച നേന്ധനവാൻ.
മനുജേശ്വരസ്യ പീഢാതസ്യസരാഷ്ട്രസ്യ വിജ്ഞേയാഃ

ഇപ്രകാരം ലിംഗ വൈകൃതങ്ങൾ. ഏതു രാഷ്ട്രത്തിൽ അഗ്നി ഇല്ലാതെയും വസ്തുക്കൾ കത്തുന്നുവോ, വിറകോടു ചേർന്നിട്ടും അഗ്നി കത്താതിരിക്കുന്നുവോ, ആ രാജ്യത്തെ രാജാവിന് പീഢ സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നു എന്നറിയണം.

19. ജലമാംസാദ്രജ്വലനേ നൃപതി വധഃ
പ്രഹരണേ രണോ രൗദ്രഃ
സൈന്യഗ്രാമ പുരേഷ്റ് ചനാശോ
വഹ്നേർഭയം കുരുതേ

ജലം, മാംസം, നനഞ്ഞ വസ്തുക്കൾ എന്നിവ കത്തിച്ചാൽ ആ രാജ്യത്ത് ഭരണാധിപൻ വധിക്കപ്പെടും; ഘോരമായ യുദ്ധത്തിലോ, അഗ്നിഭയത്താലോ സൈന്യവും, ഗ്രാമവും നഗരവും നശിച്ചുപോകും.

20. പ്രാസാദ ഭവന തോരണ കേത്വാദിഷ്വനലേന ദഗ്ദ്ധേഷു
തഡിതാ വാഷണ്മാസാത് പരചക്രസ്യാഗമോ നിയമാത്

പ്രാസാദങ്ങൾ, ഭവനങ്ങൾ, തോരണം, കൊടി എന്നിവ അഗ്നിയാലോ ഇടിമിന്നൽ കൊണ്ടോ ദഹിച്ചാൽ നിയമാനുസാരം ആറുമാസത്തിനകം അവിടെ മറ്റൊരു ഭരണാധിപൻ ഭരണം ഏറ്റെടുക്കും.

21. ധൂമോ*f* നഗ്നി സമുത്ഥോ രജസ്തമശ്ചാഹ്നിജം മഹാഭയദം
വ്യഭ്രേനിശ്യുഡുനാശേ ദർശന മപിചാഹ്നി ദോഷകരം

അഗ്നിയില്ലാതെ പുക ഉയരുക, പകൽ പൊടി വർഷിച്ച് ഭയങ്കരമായ അന്ധകാരം പരക്കുക, രാത്രി മേഘഹീനമായ ആകാശത്തിൽ നക്ഷത്ര നാശം ദർശിക്കുക (നക്ഷത്രത്തിന് സ്ഫോടം സംഭവിച്ച് അത് അപ്രത്യക്ഷമാവുക) പകലിൽ നക്ഷത്രം കാണുക ഇതൊക്കെ ദോഷകരമാണ്.

22. നഗര ചതുഷ്പാദാണ്ഡജ മനുജാനാം ഭയങ്കരം
ജ്വലനമാഹുഃ ധൂമാഗ്നി വിസ്ഫുലിംഗൈഃ
ശയ്യാംബര കേശഗൈർമ്മൃത്യുഃ

ഭയങ്കരമായി ജ്വലിക്കുന്ന അഗ്നി മനുഷ്യർക്കും, നഗരങ്ങൾക്കും, നാൽക്കാലികൾക്കും, അണ്ഡജങ്ങൾക്കും നാശം വരുത്തുന്നു. കിടയ്ക്ക, വസ്ത്രം, തലമുടി എന്നിവയിൽ അഗ്നിയുടെ പൊരി വീണാൽപ്പോലും അത് മൃത്യുവിന് കാരണമായി ഭവിയ്ക്കാം.

23. ആയുധജ്വലന സർപ്പണസ്വനാഃ
കോശ നിർഗ്ഗമനവേപനാനിവാ
വൈകൃതാനിയദി വായുധേ/ പരാ-
ണ്യാശുരൌദ്രരണസംകുലം വദേത്.

ആയുധങ്ങൾ ജ്വലിക്കുക, അവയിൽ നാദം പുറപ്പെടുക, കോശത്തിൽ നിന്നു പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ അവ പ്രകമ്പനം കൊള്ളുകയോ മറ്റു വൈകൃതങ്ങൾ കാണിക്കുകയോ ചെയ്യുക- ഘോരയുദ്ധമുണ്ടാവുമെന്നതിന്റെ സൂചനകളാണിവ (ആയുധം ഉപയോഗിക്കുന്നവന്റെ വികാരമാണ് ആയുധം കാണിക്കുന്നത്- ആയുധം ജ്വലിക്കുന്നതിനർത്ഥം ഉപയോഗിക്കുന്നവൻ അത് തേച്ചു മിനുക്കിയിട്ടുണ്ട് എന്നാണ്. ഉറയിൽ നിന്നൂരുമ്പോൾ അത് വിറയ്ക്കുന്നതിനർത്ഥം ഉപയോഗിക്കുന്നവൻ ക്ഷോഭിതനാണെന്നാണ്).

24. മന്ത്രൈർവ്വാഹ്നൈഃ ക്ഷീരവൃക്ഷാത് സമിദ്ഭിർഹോതവ്യോ/ ഗ്നിഃ
സർഷപഃ സർപ്പിഷാ ച
അഗ്ന്യാദിനാം വൈകൃതേ ശാന്തിരേവം ദേയം ചാസ്മിൻ
കാഞ്ചനം ബ്രാഹ്മണേശ്യ

മുറിച്ചാൽ പാൽ വരുന്ന വൃക്ഷമാണ് ക്ഷീര വൃക്ഷം. ക്ഷീര വൃക്ഷത്തിൽ നിന്നുള്ള സമിത്ത് ജ്വലിപ്പിച്ച അഗ്നിയിൽ കടുകും നെയ്യും മന്ത്രാവാഹനത്തോടെ ഹോമിച്ച് ബ്രാഹ്മണർക്ക് സ്വർണ്ണം ദാനം ചെയ്താൽ അഗ്നി വൈകൃതങ്ങളിൽ നിന്ന് ശാന്തി ലഭിക്കും.

25. ഇത്യഗ്നിവൈകൃതം
ശാഖാ ഭം ഗേ/ കസ്മാ ദൃക്ഷാണാം നിർദ്ദിശേ ദ്രണോദ്യോഗം
ഹസനേ ദേശഭ്രംശം രുദിതേ ചവ്യാധി ബാഹുല്യം

ഇപ്രകാരം അഗ്നി വൈകൃതം. വൃക്ഷ ശാഖകൾ ഒടിഞ്ഞു വീണാൽ യുദ്ധപുറപ്പാട് ഉണ്ടാവും. ചിരികൊണ്ട് ദേശഭ്രംശവും, കരച്ചിൽകൊണ്ട് അനേകം രോഗങ്ങളും സംഭവിക്കാം.

26. രാഷ്ട്രവിഭേദസ്ത്വന്യൌ ബാലവധോ/ തീവ കുസുമിതേ ബാലേ
വൃക്ഷാത് ക്ഷീരസ്ത്രാവേ സർവ്വദ്രവ്യക്ഷയോ ഭവതി.

ഋതുകാലത്തിലല്ലാതെ ഋതു ഭേദം കണ്ടാൽ രാഷ്ട്രം അന്യതങ്ങളാൽ ഭേദിക്കപ്പെടും (പിളർക്കപ്പെടും) ബാല വൃക്ഷങ്ങൾ പൂത്താൽ ബാലവധം ഉണ്ടാവും. വൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്ന് ക്ഷീരം സ്രവിച്ചാൽ സർവ്വ ദ്രവ്യക്ഷയം ഫലം.

27. മദ്യേ വാഹന നാശഃ സംഗ്രാമഃ ശോണിതേ മധുനി രോഗഃ
സ്നേഹേ ദുർഭിക്ഷ ഭയം മഹദ് ഭയം നിഃ സൃതേ സലിലേ.

വൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്ന് മദ്യം ചുരന്നാൽ വാഹന നാശം; രക്തം വന്നാൽ യുദ്ധം; മധു ചുരന്നാൽ രോഗം, എണ്ണ ചുരന്നാൽ ദുർഭിക്ഷഭയം; ജലം ചുരന്നാൽ മഹാഭയം.

28. ശുഷ്ക്കവിരോഹേ വീര്യാന്ന സംക്ഷയഃ
ശോഷണേ ച വിരുജാനാം
പതിതാനാമുത്ഥാനേ സ്വയം ഭയം ദൈവനിതം ച.

മുള ശുഷ്കിച്ചിരുന്നാൽ വീര്യം ഉണ്ടാവില്ല. അന്നം ഇല്ലാഞ്ഞാൽ ക്ഷയം ഉണ്ടാവും. രോഗഹീനമായ വൃക്ഷം ഒരു കാരണം കൂടാതെ ശോഷിച്ചാൽ അന്നക്ഷയവും സേനാക്ഷയവും ഉണ്ടാകും. വീണ വൃക്ഷം താനേ എഴുന്നേറ്റാൽ ദൈവ ജനിതമായ ഭയം ഉണ്ടാവും (ഈ പറഞ്ഞതൊക്കെ വൃക്ഷത്തിനു മാത്രമല്ല സർവ്വ ജീവജാലങ്ങൾക്കും ബാധകമാണ്).

29. പൂജിതവൃക്ഷേ ഹ്യനൃതൗ കുസുമഫല നൃപവധായ നിർദ്ദിഷ്ടം
ധൂമസ്തസ്മിൻ ജ്വാലാഥവാ ഭവേ നൃപവധായൈവ.

പൂജിത വൃക്ഷത്തിൽ ഋതു കാലത്തിലല്ലാതെ കുസുമ ഫലാദികൾ കണ്ടാൽ നൃപൻ വധിക്കപ്പെടും. പൂജിത വൃക്ഷത്തിൽ പുകയോ തീജ്വാലയോ കണ്ടാലും നൃപവധം ഫലം.

30. സർപ്പത്സു തരുഷു ജല്പത്സു
വാപി ജനസംക്ഷയോ വിനിർദ്ദിഷ്ട
വൃക്ഷാണാം വൈകൃത്യേ ദശഭിർ
മാസൈഃ ഫലവിപാകഃ

വൃക്ഷം ഇഴയുകയോ ജല്പിക്കുകയോ ചെയ്താൽ മനുഷ്യർക്കു ക്ഷയം സംഭവിക്കും എന്നാണ് ഹിന്ദി ഭാഷ്യത്തിൽ കാണുന്നത്. വൃക്ഷത്തിൽ സർപ്പം ചുറ്റിക്കിടന്ന് സീൽക്കാര ശബ്ദം പുറപ്പെടീച്ചാൽ എന്നാവാം അർത്ഥം. വൃക്ഷങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വൈകൃതങ്ങളുടെ ഫലം പത്തു മാസത്തിനകം അനുഭവിക്കും.

31. സ്രഗ് ഗന്ധധൂപാംബര പൂജിതസ്യ ഛത്രം നിധായോപരി
പാദപസ്യാ കൃത്വാശിവം രുദ്രജപോ/ ത്ര കാര്യോ
രുദ്രേഭ്യ ഇത്യത്ര ഷഡംഗ ഹോമഃ

മാല്യം, സുഗന്ധദ്രവ്യം, ധൂപം, വസ്ത്രം എന്നിവയോടെ വൃക്ഷത്തെ പൂജിച്ച്, വൃക്ഷോപരി കുടചൂടിക്കുക. വൃക്ഷത്തെ ശിവനാക്കി സങ്കല്പിച്ച് രുദ്രജപം ചെയ്കയും "രുദ്രേഭ്യഃ" ഇത്യാദി മന്ത്രങ്ങളോടെ ഷഡംഗഹോമം ചെയ്കയും വേണം.

32. പായസേന മധുനാ ചഭോജയേദ്
ബ്രാഹ്മണാൻ ഘൃതയുതേന ഭൂപതിഃ
മേദിനീ നിഗദിതാത്ര ദക്ഷിണാവൈകൃതേ
തരുകൃതേ മഹർഷിഭിഃ

വൃക്ഷവൈകൃതങ്ങളെ ശാന്തമാക്കുന്നതിനായി രാജാക്കന്മാർ നെയ്പ്പായസവും തേനും ചേർത്ത ഭക്ഷണം ബ്രാഹ്മണർക്ക് നൽകി, അവർക്ക് ദക്ഷിണയും ഭൂദാനവും കൊടുക്കേണ്ടതാണെന്ന് മഹർഷിമാർ കൂടി പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

33. ഇതി വൃക്ഷ വൈകൃതം
നാലേ/ ബ്ജയവാദിനാ മേകസ്മിൻ ദ്വിത്രി സംഭവോ മരണം
കഥയതിതദധി പതീനാം യമലം ജാതം കുസുമഫലം.

ഇപ്രകാരം വൃക്ഷ വൈകൃതം.

താമര, യവം മുതലായവയുടെ ഒരു തണ്ടിന്മേൽ രണ്ടോ മൂന്നോ ഉണ്ടായതായി കാണുക, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു തണ്ടിൽ രണ്ടു പൂവോ, രണ്ടു കായോ കാണുക- ഇത് ആ താമരക്കുളത്തിന്റേയോ, ധാന്യ വയലിന്റെയോ ഉടമസ്ഥന്റെ മരണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

34. അതിവൃദ്ധിഃ സസ്യാനാം നാനാഫലകുസുമഭവോ വൃക്ഷോഭവതി
ഹിയദ്യേ കസ്മിൻ പരചക്രാഗമോനിയമാത്.

ധാന്യങ്ങളുടെ അതിവൃദ്ധി, ഒരേ വൃക്ഷത്തിൽ അനേക പ്രകാരത്തിലുള്ള പൂക്കളും കായ്കളും കാണൽ- ഇവ ശത്രുസേനയുടെ ആഗമനത്തേയും ഭരണ മാറ്റത്തേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

35. അർദ്ധേന യദാ തൈലം ഭവതി തിലാനാ മതൈലതാ വാസ്യാത്
അന്നസ്യച വൈരസ്യം തദാ ച വിദ്യാത് ഭയം സുമഹതം.

എള്ളിന്റെ പകുതി തൈലമാവുക, എള്ളിൽ നിന്ന് തൈലം കിട്ടാതിരിക്കുക- ഇത് അന്നത്തിന്റെ വൈരസ്യം കൊണ്ട് മഹത്തായ ഭയം ഉണ്ടാവാൻ പോകുന്നതിന്റെ സൂചനകളാണ്.

36. വികൃത കുസുമം ഫലം വാ ഗ്രാമാദഥവാ പുരാദ് ബഹിഃ കാര്യം
സൗമ്യേ*f* ത്ര ചരുഃ കാര്യോ നിർവാപ്യോവാ പശുഃ ശാന്ത്യൈ.

വികൃതമായി കാണുന്ന പൂക്കളും കായ്കളും ഗ്രാമത്തിന്റേയോ നഗരത്തിന്റേയോ പുറത്തു കൊണ്ടുപോയി കളയണം. ഇതിന്റെ ശാന്തിക്കും പശുക്കളുടെ ശാന്തിയ്ക്കുമായി "സൗമ്യം" എന്ന ചരു ചെയ്യണം.

37. സസ്യേ ച ദൃഷ്ട്വാ വികൃതിം പ്രദേയം
തത് ക്ഷേത്രമേവ പ്രഥമം ദ്വിജേഭ്യഃ
തസ്യൈവ മദ്ധ്യേ ചരുമത്ര ഭൗമം കൃത്വാന
ദോഷാൻ സമുപൈതിതജ്ജാൻ.

ഇപ്രകാരമുള്ള വൈകൃതങ്ങളോടു കൂടിയ സസ്യങ്ങൾ ഏതൊരു ക്ഷേത്രത്തിൽ (ഭൂമിയിൽ) കണ്ടുവോ, ആ ക്ഷേത്രം ആദ്യം ബ്രാഹ്മണർക്ക് ദാനം ചെയ്യുക. പിന്നീട് ഭൂമിയുടെ മദ്ധ്യത്തിൽ ഭൂമിദേവിക്ക് ചരു ചെയ്യുക. പിന്നെ അത്തരം ദോഷങ്ങൾ വീണ്ടും ഉൽപ്പാദിക്കപ്പെടുകയില്ല.

38. ഇതി സസ്യ വൈകൃതം
ദുർഭിക്ഷമ നാവൃഷ്ട്യാമതിവൃഷ്ട്യാം ക്ഷുദ്ഭയം സ പരചക്രം
രോഗോഹ്യനൃതുഭവായാം നൃപവധോ*f* ന ഭൂജാതായാം.

ഇപ്രകാരം സസ്യവൈകൃതം. അനാവൃഷ്ടി കൊണ്ടു ദുർഭിക്ഷം, അതിവൃഷ്ടി കൊണ്ട് സസ്യസമ്പത്തുണ്ടായാൽ ശത്രുസേന ആക്രമിച്ച് ഭരണമാറ്റം വരുത്തുന്നതിനാൽ ക്ഷാമഭയം, ഋതുകാലത്തിലല്ലാതെ വർഷം (മഴ) ലഭിച്ചാൽ രോഗം, മേഘം കൂടാതെ മഴ പെയ്താൽ ഭരണാധികാരിയുടെ വധം ഇവ പ്രവചിക്കാം.

39. ശീതോഷ്ണവിപര്യാസെ നോ സമ്യഗ് ഋതുഷു ച സപ്രവൃത്തേഷു
ഷൺമാസാദ്രാഷ്ട്രഭയം രോഗഭയം ദൈവജനിതം ച.

ശീതകാലവും ഗ്രീഷ്മവും (ഉഷ്ണകാലം) പരസ്പരം മാറിവരുന്നതു കൊണ്ടും സമ്യക്കായി ഋതുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം സംഭവിക്കായ്ക കൊണ്ടും ആറുമാസത്തേക്ക് രാഷ്ട്രഭയം, രോഗഭയം, ദൈവഭയം എന്നിവ ഉണ്ടാവും (ഋതുമാറ്റം ഉണ്ടാവുമ്പോൾ ജനങ്ങൾക്ക് പകർച്ചവ്യാധികളുണ്ടാവുന്നത്

രോഗഭയം; പ്രകൃതിക്ഷോഭമുണ്ടാവുന്നത് ദൈവഭയം; പൊളിറ്റിക്കൽ ആയി ഭരണമാറ്റം ഉണ്ടാവുന്നത് രാഷ്ട്രഭയം).

40. അന്യർത്തൌ സപ്താഹം പ്രബന്ധവർഷേ പ്രധാന നൃപമരണം
രക്തേ ശസ്ത്രോദ്യോഗോ മാംസാസ്ഥിവസാദി ഭിർമരകഃ

ഋതുകാലത്തല്ലാതെ ഒരാഴ്ചക്കാലം മഴപെയ്താൽ പ്രധാനനൃപന് മരണം സംഭവിക്കും. രക്തം വർഷിച്ചാൽ ആയുധ കലാപം ഉണ്ടാവും. മാംസം, അസ്ഥി, വസ എന്നിവ വർഷിച്ചാൽ മൃത്യു സാർവ്വത്രികമായി സംഭവിക്കും.

41. ധാന്യ ഹിരണ്യത്വക്ഫല കുസുമാ ദൈർ
വ്വർഷി തൈർ ഭയം വിദ്യാത്
അംഗാരപാംസുവർഷേ വിനാശമായാതി തന്നഗരം.

ധാന്യം, സ്വർണ്ണം, മൃഗചർമ്മം, പഴങ്ങൾ, പൂക്കൾ എന്നിവ വർഷിച്ചാൽ ഭയമുണ്ടാവും. ഏതു നഗരത്തിൽ കരിയും പൊടിയും വർഷിക്കുന്നുവോ ആ നഗരം നശിച്ചുപോകും.

42. ഉപലാ വിനാജലധരൈർവ്വികൃതാ വാ
പ്രാണീനോ യദാ വൃഷ്ടാഃ
ഛിദ്രം വാപ്യതിവൃഷ്ടൌ സസ്യാനാമിതിസഞ്ജനം.

ജലം ധരിച്ച മേഘങ്ങളുടെ അഭാവത്തിൽ വികൃതങ്ങളായ പ്രാണികളുടെ വർഷം സംഭവിച്ചാലും, അതിവൃഷ്ടി സംഭവിച്ചാലും വയലിലെ സസ്യങ്ങൾ നശിച്ചുപോകും.

43. ക്ഷീരഘൃതക്ഷൌദ്രാണാം ദധ്നൌ
രുധിരോഷ്ണവാരിണാം വർഷേ
ദേശവിനാശോജ്ഞേ യോf സൃഗ്
വർഷേചാപിനൃപയുദ്ധം.

പാല്, ഘൃതം, കേടുവന്ന മോര്, രുധിരം, ചൂടുവെള്ളം എന്നിവ വർഷിച്ചാൽ ദേശവിനാശവും, രക്തം മാത്രം വർഷിച്ചാൽ രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ യുദ്ധവും ഉണ്ടാവും.

44. യധ്യമേ ലf ർക്ക ഛായാ ന ദൃശ്യതേ ദൃശ്യതേ പ്രതീപാബാ
ദേശസ്യതദാ സുമഹദ്ഭയമായാതം വിനിർദ്ദേശ്യം.

നിർമ്മലമായ സൂര്യനിൽ ഛായ (കറുത്ത പുള്ളി - Black dots) കാണുകയോ, വിപരീതഛായ കാണുകയോ ചെയ്താൽ ദേശത്തിന് ഏതോ മഹത്തായ ഭയം വരാൻ പോകുന്നു എന്നർത്ഥം.

45. വ്യഭ്രേ നഭസീന്ദ്രധനുർദ്ദിവായദാദൃശ്യതേ/ ഥവാ രാത്രൗ
 പ്രാച്യാ മപരസ്യാം വാ തദാഭവേത് ക്ഷുദ്ഭയം സുമഹത്

മേഘഹീനമായ നഭസ്സിൽ രാത്രിയോ പകലോ, കിഴക്കോ പടിഞ്ഞാറോ ഇന്ദ്ര ധനുസ്സു കണ്ടാൽ മഹത്തായ ക്ഷാമഭയം വരാൻ പോകുന്നു.

46. സൂര്യേന്ദുപർജ്ജന്യ സമീരണാനാം യോഗഃ
 സ്മൃതോവൃഷ്ടിവികാരകാലേ
 ധാന്യാന്നഗോകാഞ്ചനദക്ഷിണാശ്ച ദേയാസ്തതഃ
 ശാന്തിമുപൈതി പാപം.

മഴക്കാലത്ത് സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, വർഷമേഘം, വായു എന്നിവയുടെ യോഗം സംഭവിക്കുമ്പോൾ (കർക്കിടകത്തിലെ അമാവാസി) ധാന്യം, അന്നം, പശു, സ്വർണ്ണം എന്നിവ കൊടുത്താൽ സർവ്വ പാപത്തിനും ശാന്തി കിട്ടും (പഞ്ചമാസമാകയാൽ ആളുകൾക്ക് ധാന്യം, അന്നം മുതലായവ അക്കാലത്ത് ആവശ്യവുമാണല്ലോ).

47. ഇതി വൃഷ്ടിവൈകൃതം
 അപസർപ്പണം നദീനാം നഗരദചിരേണ ശൂന്യതാം കുരുതേ
 ശോഷശ്ചാ ശോഷ്യാണാമന്യേഷാം വാ ഹ്രദാദീനാം.
 ഇപ്രകാരം വൃഷ്ടിവൈകൃതം.

നഗരത്തിന്റെ അന്തർ ഭാഗത്തു കൂടി (ഭൂഗർഭത്തിലൂടെ) ഒഴുകുന്ന നദികളോ, നഗരത്തിലെ മറ്റു ജലാശയങ്ങളോ ശോഷിച്ച് വരണ്ടുപോയാൽ ആ ശോഷണം നഗരത്തെ പെട്ടെന്ന് ശൂന്യമാക്കുന്നു (ജനവാസ യോഗ്യമല്ലാതാക്കുന്നു).

48. സ്നേഹാസൃംഗ് മാംസ വഹാഃ സംകുല കലുഷാഃ പ്രതീഗാശ്വാപി
 പരചക്രസ്യാഗമനം നദ്യഃ കഥയന്തി ഷൺമാസാത്.

എണ്ണയോ രക്തമോ മാംസമോ കലർന്ന് കലുഷമായിട്ടോ, വഴി മാറിയിട്ടോ നദി ഒഴുകുന്നതു കണ്ടാൽ ആറു മാസത്തിനകം അന്യരാജാവിന്റെ സൈന്യം എത്തിച്ചേരുമെന്ന് ഗ്രഹിക്കാം.

49. ജ്വാലാധൂമകഥാഥാ രുദിതോത്കൃഷ്ടാനി ചവ കൂപാനാം
    തപ്രജല്പിതാനി ച ജനമരകായ പ്രദിഷ്ടാനി.

കിണറിൽ തീയ്, പുക എന്നിവ കാണുകയോ, കരയുന്ന ശബ്ദമോ ജല്പന ശബ്ദമോ കേൾക്കുക എന്നിവ ജനങ്ങളുടെ മരണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു (വിഷം കലർന്നതിന്റെ സൂചന).

50. തോയോല്പത്തി രഖാതേ ഗന്ധരസവിപര്യയേച തോയാനാം
    സലിലാശാ യവികൃതൌവാമഹദ്ഭയം തത്ര ശാന്തിരിയം.

ഭൂമിയിൽ ആരും കുഴിക്കാതെത്തന്നെ പെട്ടെന്ന് വെള്ളം ഉറന്നൊഴുകുക, ജലത്തിന്റെ ഗന്ധം, സ്വാദ് എന്നിവയിൽ മാറ്റം കാണുക, ജലാശയങ്ങളിൽ വൈകൃതങ്ങൾ കാണുക ഇവ മഹദ് ഭയമുണ്ടാക്കുന്നവയാണ്. ഇവയ്ക്കുള്ള ശാന്തി (പരിഹാരം) ഉടനെ ചെയ്യണം.

51. സലില വികാരേ കുര്യാത് പൂജാം
    വരുണസ്യ വാരുണൈർമന്ത്രൈഃ
    തൈരേവ ച ജപഹോമം ശമമേവംപാപമുപയാതി.

ജലത്തിൽ വരുണമന്ത്രം ചൊല്ലി വരുണപൂജയും, അതേ മന്ത്രത്താൽ ജപഹോമങ്ങളും ചെയ്യണം.

52. ഇതി ജലവൈകൃതം
    പ്രസവവികാരേ സ്ത്രീണാം
    ദ്വിത്രിചതുഷ്പ്രഭൃതി സംപ്രസൂതൌവാ
    ഹീനാതിരിക്ത കാലേ ച ദശ കുല സംക്ഷയോ ഭവതി.

ഇപ്രകാരം ജലവൈകൃതം.

പ്രസവ കാലത്ത് 2,3,4 എന്നിങ്ങനെ കുട്ടികൾ ജനിക്കുക; പത്താം മാസത്തിന് മുമ്പോ, ശേഷമോ പ്രസവം സംഭവിക്കുക- ഇത് പത്തു കുലങ്ങളെ ക്ഷയിപ്പിക്കും (ശിശുമരണം, മാതൃ മരണം എന്നിവയുടെ rates ഇത്തരം പ്രസവങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ആയതുകൊണ്ട്).

53. ബഡവോഷ്ട്രമഹിഷ ഗോഹസ്തിനീഷ്ഠയമളോത്ഭവേ മരണമേഷാം
    ഷൺമാസാത് സൂതിഫലം ശാന്തൌ ശ്ലോകൌ ച ഗർഗ്ഗോക്തൌ.

പെൺ കുതിര, ഒട്ടകം, എരുമ, പശു, ആന എന്നിവയ്ക്ക് ഇരട്ട ജനിച്ചാൽ അവയിൽ ഒന്ന് ചത്തുപോകുന്നു. പ്രസവ വൈകൃതം കൊണ്ടുള്ള ശിശു

മരണാദികൾ പ്രസവം കഴിഞ്ഞ് ആറുമാസത്തിനകം തന്നെ പ്രകടമാകുന്നു. ഇവയ്ക്കു ശാന്തിയായി ഗാർഗ്ഗമുനി പറഞ്ഞ രണ്ടു ശ്ലോകങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

54. നാര്യഃ പരസ്യ വിഷയേ ത്യക്തവ്യാസ്താ ഹിതാർത്ഥിനാ
തർപ്പയേ ച്ച ദ്വിജാൻ കാമഃ ശാന്തിം ചൈവാത്രകാരയേത്.

55. ചതുഷ്ദാഃ സ്വയൂഥെ ഭിസ്ത്യക്തവ്യാഃ പമഭൂമിഷു
നഗരം സ്വാമിനം യൂഥമന്യഥാ ഹിവിനാശയേത്

ഹിതാർത്ഥികൾ ഇപ്രകാരം പ്രസവിക്കുന്ന നാരികളെ ബ്രാഹ്മണന്മാരുടെ കാമശാന്തിക്കായി തർപ്പണം ചെയ്ത് അന്യരാജ്യങ്ങളിൽ കൊണ്ടുചെന്ന് ത്യജിക്കണം. നാൽക്കാലികളെ സ്വന്തം യൂഥത്തിൽ നിന്നു പിരിച്ച് അന്യഭൂമിയിൽ ത്യജിക്കണം. ഇതു ചെയ്യാഞ്ഞാൽ (ജനപ്പെരുപ്പം കൊണ്ട്) നഗരത്തിലെ ഭരണാധിപനും (ഭക്ഷ്യക്ഷാമം കൊണ്ട്) നാൽക്കാലിക്കൂട്ടത്തിനും നാശം വരും.

(ഇന്ന് നമുക്ക് കുടുംബാസൂത്രണ വിധികളുണ്ട്. ഭ്രൂണഹത്യ അവയിലൊന്നാണ്. ഭ്രൂണഹത്യക്കു പകരം കൂടുതൽ പ്രസവിക്കുന്ന സ്ത്രീകളെ നാടു കടത്തലാണ് ഗാർഗ്ഗ്യന്റെ ശാന്തിവിധി. അന്യായമായ ഒരു വിധി!! പക്ഷെ, ഒന്നോർത്താൽ ഭ്രൂണഹത്യയും അന്യായമാണല്ലോ).

56. ഇതി പ്രസവ വൈകൃതം.
പരയോനാവഭിഗമനം ഭവതി തിരശ്ചമസാധുധേനുനാം
ഉക്ഷാണൌവാന്യോ/ ന്യം പിബതിശ്വാവാ സുരഭിപുത്രം.

ഒരു ഇനത്തിൽ പെട്ട പശുവിനെ മറ്റൊരിനത്തിൽ പെട്ടതുമായി മൈഥുനം ചെയ്യിക്കുന്നത് അമംഗളമാണ്; കാളകളെ അന്യോന്യം ഇണ ചേർക്കുന്നതും, നായ പശുക്കുട്ടിക്ക് പാൽ കൊടുക്കുന്നതും നന്നല്ല (സങ്കരവർഗ്ഗ സൃഷ്ടി, സ്വവർഗ്ഗ സംഭോഗം എന്നിവ).

57. മാസത്രയേണ വിധ്യാത് തസ്മിന്നിഃ സംശയം പരാഗമനം
തത് പ്രതിഘാതായൈതൌ ശ്ലോകൌഗർഗ്ഗേണ നിർദ്ദിഷ്ടൌ.

ഇപ്രകാരം സംഭവിച്ചാൽ മൂന്നു മാസത്തിനകം ശത്രുസേന ആക്രമിക്കുമെന്ന് നിസ്സംശയം പറയാം. ഇതിന്നു പരിഹാരമായി ഗർഗ്ഗൻ നിർദ്ദേശിച്ച രണ്ടു ശ്ലോകങ്ങൾ പറയാം.

58. ത്യാഗോവിവാസനം ദാനം തത്തസ്യാശു ശുഭം ഭവേത്
തർപ്പയേദ് ബ്രാഹ്മണാം ക്ഷാത്ര ജപഹോമാംശ്ച കാരയേത്.

അവയെ ത്യജിക്കുകയോ ദാനം ചെയ്യുകയോ ചെയ്താൽ ശുഭം ഭവിക്കും. ബ്രാഹ്മണന്മാർ തർപ്പണവും ക്ഷത്രിയന്മാർ ജപഹോമങ്ങളും ചെയ്യണം.

59. സ്ഥാലീപാകേന ധാതാരം പശുനാചപുരോഹിതഃ
 പ്രജാപത്യേന മന്ത്രേണ യജേദ്ബഹ്വന്ന ദക്ഷിണാം

പുരോഹിതന്മാർ പ്രാജാപത്യമന്ത്രം ചൊല്ലി സ്ഥാലിപാകം ചെയ്കയും, പശുക്കളാൽ ധാതാവിനെ യജിക്കയും, ധാരാളം അന്നം ദക്ഷിണയായി നൽകുകയും ചെയ്യണം.

60. ഇതി ചതുഷ്പദവാകൃതം
 യാനം വാഹവിയുക്തംയദി ഗഛേന്നവാഹയുതം
 രാഷ്ട്ര ഭയം ഭവതി തദാ ചക്രാണാം സാദഭംഗം ച.

ഇപ്രകാരം നാൽക്കാലി വൈകൃതം.

രഥം, കപ്പൽ മുതലായ വാഹനങ്ങളെക്കൂടാതെ കുതിര, കാള മുതലായവയുടെ പുറത്തുകയറി സഞ്ചരിക്കുന്നതു കണ്ടാൽ രാഷ്ട്രത്തിന് യുദ്ധഭയം ഉണ്ടാവാൻ പോകുന്നു എന്നർത്ഥം; ഭരണത്തിൽ മാറ്റം വരുകയും ചെയ്യാം.

61. അനാഭിഹതതൂര്യനാദഃ ശബ്ദോ വാതാഡിതേഷുയദിനസ്യാത്
 വ്യുത്പത്തൌവാതേഷാം പരാഗമൊന്യപതി മരണം വാ.

വായിക്കാതെ തന്നെ വാദ്യങ്ങൾ ശബ്ദമുണ്ടാക്കുക, വായിക്കുമ്പോഴും കൊട്ടുമ്പോഴും അവശബ്ദം പുറപ്പെടീക്കാതിരിക്കുക, അവയിൽ അനേകവിധം ശബ്ദങ്ങൾ ഉല്പന്നമാവുക- ശത്രു സേനയുടെ ആഗമനവും രാജാവിന്റെ മരണവും ഇവ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

62. ഗീതരവതൂര്യനാദാനഭസി യദാവ ചരസ്ഥിരാന്യത്വം
 മൃത്യുസ്തദാ ഗദാവാ വിസ്വരതൂര്യേപരാഭിഭവഃ

ആകാശത്തിൽ ഗീതങ്ങൾ വാദ്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ നാദധ്വനി കേൾക്കുക, ചരരാശി, സ്ഥിരരാശി (കർക്കിടകം, ചിങ്ങം, തുലാം, വൃശ്ചികം, മകരം, കുംഭം) എന്നിവ പരസ്പരം മാറുക- ഇവ രോഗം, മൃത്യു എന്നിവ വരുത്തും. ഭേരിശബ്ദം സ്വരഹീനമായാൽ ശത്രുക്കളുടെ പരാജയം പറയാം.

63. ഗോലാംഗുലയോഃ സംഗേദർവ്വിശുർപ്പാദ്യുപസ്കര വികാരേ
 ക്രോഷ്ഠുകനാദേ ചതഥാ ശസ്ത്രഭയം മുനിവചശ്ചേദം.

കന്നുകാലികളുടെ സംഗവേളയിൽ മുറം മുതലായ ഗൃഹോപകരണങ്ങളുടെ ശബ്ദമുണ്ടാവുക, കുറുക്കൻ ഓരിയിടുക എന്നിവ ആയുധഭയം ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ സൂചനയാണെന്ന് മുനിമാർ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അതിനുള്ള ശാന്തി:

64. വായവ്യേഷ്വേഷു നൃപതിർവ്വായും സക്തുഭിരർച്ചയേത്
    ആ വായോരിതി പഞ്ചർച്ചോ ജാപ്യാശ്വ പ്രയതൈർദ്വിജൈഃ

65. ബ്രാഹ്മണാൻ പരമാന്നേന ദക്ഷിണ ഭിശ്വതർപ്പയേത്
    ബ്രഹ്മണ ദക്ഷിണാ ഹോമാഃ കർത്തവ്യാശ്ച പ്രയത്നതഃ

"വായവ്യത്തിൽ രാജാവ് സക്തനായി വായുവെ അർച്ചിച്ച്, ദ്വിജന്മാർ "ആ വായോഃ" എന്ന ഋക് പഞ്ചകത്താൽ ജപം ചെയ്ക; പരമാന്നവും ദക്ഷിണയും കൊണ്ട് ബ്രാഹ്മണരെ സന്തുഷ്ടരാക്കുക, യത്നിച്ച് ധാരാളം അന്നം ഉണ്ടാക്കി ദക്ഷിണ, ഹോമം എന്നിവ കഴിക്കുക."

66. ഇതി വായവ്യ വൈകൃതം.
    പുര പക്ഷിണോ വനചരാ വന്യാവാ നിർഭയാ വിശന്തിപുരം
    നക്തം വാ ദിവസചരാഃ ക്ഷപാചരാവാ ചരന്ത്യ ഹനി.

ഇപ്രകാരം വായവ്യ വൈകൃതം

വളർത്തു പക്ഷികൾ വനചരങ്ങളാവുക, വന്യ പക്ഷികൾ നിർഭയമായി നാട്ടിൽ പ്രവേശിക്കുക, രാത്രി സഞ്ചാരികൾ പകലും, പകൽ സഞ്ചാരികൾ രാത്രിയും സഞ്ചരിക്കുക,

67. സന്ധ്യാദ്വയേƒ പി മണ്ഡലമാബധ്നന്തോ മൃഗാവിഹംഗാ വാ
    ദീപ്തായാം ദിശ്യഥവാ ക്രോശന്തഃ സംഹതാ ഭയദാഃ

പൂർവ്വാപരസന്ധ്യകളിൽ മൃഗപക്ഷികൾ വട്ടം കൂടി ഇരിക്കുക, ദീപ്തമായ സൂര്യദിശ (കിഴക്കോ പടിഞ്ഞാറോ) നോക്കി കരയുക എന്നിവ ഭയം ജനിപ്പിക്കുന്നു.

68. ശ്വാനഃ പ്രരുദന്ത ഇവ ദ്വാരേ വസന്തിജംബൂകാ ദീപ്താഃ
    പ്രവിശേന്നരേന്ദ്ര ഭവനേ കപോതകഃ കൗശികോയദിവാ.

നായ ഓളിയിട്ടുകൊണ്ട് വാതിൽക്കൽ ഇരിക്കുക, കുറുക്കൻ ദീപ്തദിശ നോക്കി കരയുക, പ്രാവോ, മൂങ്ങയോ രാജ ഭവനത്തിൽ പ്രവേശിക്കുക,

69. കുക്കുടരുതം പ്രദോഷ ഹെന്താദൌച കോകിലാലാപാഃ
    പ്രതിലോമാ മണ്ഡലചരാഃ ശ്യേനാദ്യാശ്വാംബരേ ഭയദാഃ

പ്രദോഷത്തിൽ കോഴി കൂവുക, ഹേമന്താരംഭത്തിൽ കുയിൽ പാടുക, ആകാശത്തിൽ പരുന്ത് മുതലായ പക്ഷികൾ പ്രതിലോമമായി വട്ടം ചുറ്റി സഞ്ചരിക്കുക- ഇവയും ഭയാജനകമായ നിമിത്തങ്ങളാണ്.

70. ഗൃഹ ചൈത്യ തോരണേഷു ദ്വാരേഷു ച
പക്ഷിസംഘസമ്പാതാഃ
മധുവൽമീകാം ഭോരുഹ സമുദ് ഭവാശ്വാപിനാശായ.

ഗൃഹം, ചൈത്യം, തോരണം, പ്രവേശന ദ്വാരം എന്നിവിടങ്ങളിൽ പക്ഷികൾ കൂട്ടം കൂടുക, തേൻകൂട്, ചിതൽപുറ്റ്, താമര എന്നിവകളിൽ ഉത്ഭവിച്ച വസ്തുക്കൾ വീഴുക എന്നീ സന്ദർഭങ്ങളിലും ആസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് നാശം സംഭവിക്കും.

71. ശ്വഭിരസ്ഥി ശവാവയവ പ്രവേശനം മന്ദിരേഷു മരകായ
പശു ശസ്ത്രവ്യാഹാരേ നൃപമൃത്യുർമ്മിനിവചശ്വേദം.

നായ അസ്ഥിക്കഷ്ണമോ ശവത്തിന്റെ അവയവമോ വീട്ടിനകത്തു കൊണ്ടുവന്നാൽ മരണ ലക്ഷണമാണ്. പശുവേ മുറിച്ചു തിന്നാൽ, നൃപ മൃത്യു പറയാം. ഇതിന്റെ ശാന്തി മുനിമാർ പറയുന്നു.

72. മൃഗപക്ഷി വികരേഷു കുര്യാദ് ഹോമാൻ സ ദക്ഷിണാൻ
ദേവാഃ കപോത ഇതി ച ജപ്തവ്യഃ പഞ്ചാഭിർദ്വിജൈഃ

73. സുദേവാ ഇതി ചൈകേനദേയാ ഗാവാശ്വദക്ഷിണാ
ജപേഛാ കുനസൂക്തം വാ മനോവേദശിരാംസിച.

മൃഗ പക്ഷികളിൽ, ദക്ഷിണാ പൂർവ്വം ഹോമം ചെയ്യുക- (അവയ്ക്ക് തിന്നാൻ കൊടുക്കുക). പഞ്ച ബ്രാഹ്മണന്മാർ "ദേവാഃ കപോതഹൈ" എന്ന മന്ത്രം ജപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. "സുദേവാ" എന്ന മന്ത്രത്തോടെ പശു, കുതിര എന്നിവ ദക്ഷിണ നൽകി, ശാകുന സൂക്തം ജപിക്കുക, ശാകുന സൂക്തത്തിനു പകരം "മനോവേദ ശിരാംസി" എന്ന മന്ത്രം ജപിക്കാം.

74. ഇതി മൃഗപക്ഷ്യാദി വൈകൃതം.
ശക്രധ്വജേന്ദ്രകീല സ്തംഭദ്വാര പ്രപാതഭംഗേഷു
തദത് കപാട തോരണ കേതൂനാം നരപതേർമ്മരണം
ഇപ്രകാരം മൃഗപക്ഷ്യാദി വൈകൃതം.

ഇന്ദ്രധ്വജം, ഇന്ദ്രകീലം, സ്തംഭം, ദ്വാരം, കപാടം, തോരണം, കൊടി എന്നിവ മുറിയുകയോ വീഴുകയോ ചെയ്താൽ ഭരണാധിപന്റെ മരണം സംഭവിക്കാം.

75. സന്ധ്യാദ്വയസ്യ ദീപ്തിർധൂമോത്പാരിശ്ച കാനനേ/ നഗ്നൌ
ഛിദ്രാഭാവേ ഭൂമേർദരണം കമ്പശ്ച ഭയകാരി.

പൂർവ്വാപര സന്ധ്യകളിൽ ദീപ്തി കാണുക, അഗ്നി രഹിതമായ വനത്തിൽ പുക കാണുക, ഭൂമിയെ വെട്ടാതെയും കിളയ്ക്കാതെയും അതിൽ ഗർത്തങ്ങൾ കാണുക, ഭൂകമ്പം ഉണ്ടാവുക ഇവ ഭയമുണ്ടാക്കുന്നു.

76. പാഷണ്ഡാനാം നാസ്തികാനാം ച ഭക്തഃ
സാധ്വാചാര പ്രോജ്ഞിതഃ ക്രോധശീലാഃ
ഈഷ്രുഃ ക്രൂരോ വിഗ്രഹാക്ത ചേതാ
യസ്മിൻ രാജാ തസ്യ ദേശസ്യ നാശഃ

ഏതു ദേശത്ത് രാജാവ് പാഷണ്ഡനോ, നാസ്തികനോ, അവരുടെ ഭക്തനോ ആയിരിക്കുന്നുവോ, സദാചാരങ്ങൾ ചെയ്യാത്തവനും, ക്രോധശീലനും ആയിരിക്കുന്നുവോ, ഈർഷ്യയുള്ളവനും, ക്രൂരനും ആയിരിക്കുന്നുവോ, വിഗ്രഹങ്ങളിൽ അർപ്പിക്കപ്പെട്ട ചേതസ്സും ധനവും ഉള്ളവനായിരിക്കുന്നുവോ, ആ നാട്ടിന് നാശം സംഭവിക്കുന്നു.

77. പ്രഹര ഹരഛിന്ദിഭിന്ദീത്യായുധ കാഷ്ഠാശ്മ പാണയോ ബാലാഃ
നിഗദന്തഃ പ്രഹരന്തേ തത്രാപി ഭയം ഭവത്യാശു.

ബാലന്മാർ ആയുധവും കല്ലും മറ്റും കയ്യിലെടുത്ത്, അവ എറിഞ്ഞ് “അടി, പിടി, കെട്ട്” എന്ന് ആക്രോശിക്കുന്നു, എങ്കിൽ അവിടെ ഭയം ഭവിക്കും. (കുട്ടികൾ പോലും പരസ്പരം അടിയ്ക്കയും ബന്ധിക്കയും ചെയ്യുന്ന രാജ്യം കലഹ പ്രിയരുടെ രാജ്യമാണ് എന്നർത്ഥം).

78. അംഗാര ഗൌരികാ ദ്യൈർ വികൃതേ പ്രതാദി ലേഖനം യസ്മിൻ
നായക ചിത്രിതമഥവാ ക്ഷയേക്ഷയം യാതി ന ചിരേണ

കരികൊണ്ടോ കുമ്മായം കൊണ്ടോ വികൃത പ്രേതാദികളുടെ ചിത്രങ്ങളോ, ഗൃഹനായകന്റെ ചിത്രമോ ഗൃഹത്തിന്റെ ചുമരിൽ വരച്ചാൽ ആ ഗൃഹത്തിന് വേഗം ക്ഷയം സംഭവിക്കും.

79. ലൂതാപടാംഗ ശബലം ന സന്ധ്യയോഃ
പൂജിതം കലഹയുക്തം നിത്യോഛിഷ്ട
സ്ത്രീകം ചയദ് ഗൃഹം തത് ക്ഷയം യാതി.

എട്ടുകാലി വലകൾ നിറഞ്ഞതും, സന്ധ്യകളിൽ പൂജ ഇല്ലാത്തതും, കലഹം ഉള്ളതും, സ്ത്രീകൾ നിത്യവും എച്ചിൽ മാത്രം തിന്നുന്നതുമായ ഗൃഹങ്ങൾ ക്ഷയിച്ചുപോകും.

80. ദൃഷ്ഠേഷു യാതുധാനേഷു നിർദ്ദിശേൻ മരകമാശു സംപ്രാപ്തം
    പ്രതിഘാതാ യൈതേഷാം ഗർഗ്ഗഃ ശാന്തിം ചകാരേമാം.

രാക്ഷസന്മാരെ കാണുന്ന പക്ഷം മരണം അടുക്കാറായി എന്നർത്ഥം. ഇതിന്റെ ശാന്തിക്ക് ഗർഗ്ഗൻ ഇപ്രകാരം പറഞ്ഞു:

81. മഹാ ശാന്ത്യോƒ ഥ ബലയോ ഭോജ്യാനി സുമഹാന്തിച
    കാരയേത മഹേന്ദ്രം ച മാഹേന്ദ്രിഭിഃ സമർച്ചയേത്.

നല്ല നല്ല വിശഷ്ട ഭോജ്യ പദാർത്ഥങ്ങളും ബലിയും കൊണ്ട് മഹാ ശാന്തി ലഭിക്കും. മഹേന്ദ്രം കൊണ്ട് ഇന്ദ്രനെ അർച്ചിക്കുകയും വേണം.

82. ഇതി ശക്ര ധ്വജേന്ദ്ര കീലാദി വൈകൃതം
    നരപതി ദേശവിനാശേ കേതോരുദയേƒ ഥവാ ഗ്രഹേƒ ർക്കേന്ദോഃ
    ഉത്പാതാനാം പ്രഭവഃ സ്വർത്ത്യഭവശ്വാ പൃദോഷായ.

ഇപ്രകാരം ശക്രധ്വജേന്ദ്ര കീലാദി വൈകൃതം.

രാജാവിന്റേയോ ദേശത്തിന്റേയോ വിനാശത്തിലും, ധൂമകേതുവിന്റെ ഉദയത്തിലും, സൂര്യചന്ദ്ര ഗ്രഹണങ്ങളിലും അല്ലാതെ, ഉത്പാതങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത് ദോഷമാണ്.

83. യേചന ദോഷാൻ ജനയന്ത്യുത്പാതസ്താനൃതുസ്വഭാവകൃതാൻ
    ഋഷിപുത്രകൃതൈഃ ശ്ലോകൈർവിദ്യാ ദേതൈഃ സമാസോക്തഃ

ദോഷമുണ്ടാക്കാത്ത ഉത്പാതങ്ങൾ അതാതു ഋതുസ്വഭാവകൃതങ്ങളാണ്. ഈ സമാസത്തെക്കുറിച്ച് ഋഷിപുത്രൻ പറഞ്ഞ രണ്ടു ശ്ലേകങ്ങൾ ഉണ്ട്.

84. വജ്രാശനി മഹീകമ്പ സന്ധ്യാനിഘാത നിഃ സ്വനാഃ
    പരിവേഷ രജോധൂമരക്താർക്കസ്തമനോദയാഃ

'വജ്രം, അശനി, ഭൂകമ്പം, സന്ധ്യ, നിർഘാതസ്വരം, പരിവേഷം, രജസ്സ്, ധൂമം, ഉദയാസ്തമയങ്ങളിൽ രക്തവർണ്ണമായ സൂര്യൻ,

85. ദ്രുമേ ഭ്യോƒ ന്ന രസസ്നേഹ ബഹുപുഷ്പ ഫലോദ്ഗമാഃ
    ഗോപക്ഷിമദവൃദ്ധിശ്ച ശിവായ മധുമാധവേ.

ദ്രുമങ്ങളിൽ അന്നം, രസം, എണ്ണ, ധാരാളം പുഷ്പഫലങ്ങൾ, പക്ഷി മൃഗാദികളിൽ മദവൃദ്ധി- ഇവ മധു മാധവങ്ങളിൽ (ചൈത്ര വൈശാഖങ്ങൾ), ശിവത്തിന് (മംഗളം) കാരണമാകുന്നു.'

86. താരോൽക്കാപാത കലുഷം കപിലാർക്കേന്ദു മണ്ഡലം
    അനഗ്നി ജ്വലന സ്ഫോടധൂമരേണ്വ നിലാഹതം.

നക്ഷത്രങ്ങളും ഉൽക്കകളും വീണ് കലുഷമായിരിക്കുന്ന കപിലവർണ്ണമായ സൂര്യചന്ദ്രമണ്ഡലങ്ങൾ അഗ്നി ഇല്ലാതേയും ജ്വലിക്കുന്നവയായും സ്ഫോടം സംഭവിക്കുന്നവയായും, പുകയും പൊടിയും കാറ്റും കൊണ്ട് അടിക്കപ്പെട്ടതായും ഇരിക്കുന്നു. അനഗ്നിജ്വലന സ്ഫോടധൂമരേണ്വ നിലാഹതമാണ് നക്ഷത്ര മണ്ഡലവും സൂര്യമണ്ഡലവും എന്ന് ശാസ്ത്രം ഈയിടെ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു. ഉൽക്കാപാതകലുഷമായ ചന്ദ്രനിലെ പുകയും പൊടിയും ഇന്ന് ഒരത്ഭുതമേ അല്ല.

87. രക്തപത്മാരുണം സാന്ധ്യം നഭഃ ക്ഷുബ്ധാർണ്ണവോപമം
    സരിതാം ചാംബു സംശോഷം ദൃഷ്ട്വാ ഗ്രീഷ്മേശുഭം വദേത്.

ഗ്രീഷ്മ കാലത്ത് ചുവന്ന താമരപ്പൂപോലെ സന്ധ്യാരാഗം കാണുക, ആകാശം ക്ഷുബ്ധമായ കടൽ പോലെ (മേഘത്തിരമാലകളോടുകൂടി) കാണുക, നദികളിലെ ജലം കുറയുക എന്നിവ ശുഭകരമാണ്.

88. ശക്രായുധപരിവേഷവിദ്യുച്ഛുഷ്ക വിരോഹണം
    കമ്പോദ്വർത്തന വൈകൃതം രസനം ദരണം ക്ഷിതേഃ

ഇന്ദ്ര ധനുസ്സ്, പരിവേഷം, വിദ്യുത്ത്, ശുഷ്കിച്ചുണങ്ങിയ വൃക്ഷത്തിൽ അങ്കുരങ്ങൾ കാണൽ, ഭൂകമ്പം, ഉദ്വർത്തനം, പ്രകൃതിവിരുദ്ധമായ പ്രതിഭാസങ്ങൾ, മണ്ണിൽ വ്യത്യസ്തമായ ഗന്ധവും സ്വാദും, ഗർത്തങ്ങളുടെ ഉത്ഭവവും,

89. സരോനദ്യുദപാനാനാം വൃദ്ധ്യർദ്ധ്വതരണ പ്ലവാഃ
    സരണം ചാന്ദ്രഗേഹാനാം വർഷാസുനഭയാവഹം.

സരസ്സുകൾ, നദികൾ, കിണറുകൾ എന്നിവ നിറഞ്ഞൊഴുകി കരവരെ എത്തൽ കൊണ്ട് അവയെ തരണം ചെയ്യാൻ തോണി വേണ്ടിവരൽ (ജലാധിക്യത്താൽ വെള്ളപ്പൊക്കം) ഗിരികളും വീടുകളും കമ്പനം കൊള്ളൽ എന്നിവ മഴക്കാലത്താണ് സംഭവിച്ചതെങ്കിൽ അത് ഭയപ്പെടാനുള്ളതല്ല.

90. ദിവ്യസ്ത്രീ ഭൂതഗന്ധർവ്വ വിമാനാദ്ഭുതദർശനം
    ഗ്രഹനക്ഷത്രതാരാണാം ദർശനം ച ദിവാംബരേ.

91. ഗീതവാദിത്ര നിർഘോഷാ വനപർവ്വതസാനുഷു
    സസ്യവൃദ്ധി രപാം ഹാനി രപാപാഃ ശരദിസ്മൃതാഃ

ദിവ്യസ്ത്രീ, മരിച്ചുപോയവർ, ഗന്ധർവ്വന്മാർ, വിമാനം മുതലായ അത്ഭുത ദർശനങ്ങൾ, പകലിലും ആകാശത്തിൽ ഗ്രഹനക്ഷത്രാദികൾ കാണൽ, ഗീതവാദ്യനിർഘോഷങ്ങൾ വനങ്ങളിലും പർവ്വതസാനുക്കളിലും കേൾക്കൽ, സസ്യാഭിവൃദ്ധി, ജലം കുറയൽ എന്നിവ ശരത്കാലത്ത് ശുഭദായകങ്ങളാണ്.

92. ശീതാനില തുഷാരത്വം നർദ്ദനം മൃഗപക്ഷിണാം
    രക്ഷോയക്ഷാദിസത്വാനാം ദർശനം വാഗമാനുഷി.

93. ദിശോധൂ മാന്ധകാരാശ്ച സനഭോവനപർവ്വതാഃ
    ഉച്ചഃ സൂര്യോദയാസ്തൌച ഹേമന്തേ ശോഭനാഃ സ്മൃതാഃ

തണുത്ത കാറ്റ്, മഞ്ഞ്, മൃഗപക്ഷികളുടെ ശബ്ദം, രക്ഷോയക്ഷാദി സത്വങ്ങളുടെ ദർശനം, അമാനുഷ വാക് ശ്രവണം, ധൂമാന്ധകാരമയമായ ദിശകൾ, നഭസ്സ്, വനപർവ്വതങ്ങൾ സൂര്യൻ ഉച്ചത്തിൽ ഉദയാസ്തമയം ചെയ്യൽ- ഇവ ഹേമന്ത കാലത്ത് ശോഭനഫലദായിയാണ്.

94. ഹിമപാതാനിലോല്പാതാ വിരൂപാദ്ഭുതദർശനം
    കൃഷ്ണാഞ്ജനാഭമാകാശം താരോൽക്കാപാതപിഞ്ജരം.

95. ചിത്ര ഗർഭോദ്ഭവാഃ സ്ത്രീഷു ഗോ/ ജാശ്വ മൃഗപക്ഷിഷു
    പത്രാങ്കുര ലതാനാം ച വികാരാഃ ശിശിരേ ശുഭാഃ

ഹിമപാതം, കാറ്റുവീഴ്ച, വിരൂപമായ അത്ഭുതദർശനങ്ങൾ, കൃഷ്ണാഞ്ജന നിറമായ ആകാശം, ആകാശത്തിൽ നക്ഷത്രങ്ങളുടെയും ഉൽക്കകളുടെയും വീഴ്ച, സ്ത്രീ, പശു, ആട്, കുതിര, മൃഗ പക്ഷികൾ എന്നിവ ചിത്ര ഗർഭങ്ങളിൽ ഉൽഭവിക്കുക, പത്രം, അങ്കുരം, ലത എന്നിവ ശിശിരത്തിൽ ശുഭമാണ്.

96. ഋതു സ്വഭാവജാഹ്യേതേ ദൃഷ്ടാഃ സ്വർത്തൌ ശുഭ പ്രദാഃ
    ഋതോരന്യത്ര ചോതപാതാ ദൃഷ്ടാ സ്തേ ദൃശദാരുണാഃ

അതാതു ഋതു സ്വഭാവം അതാതു ഋതുവിൽ കാണുന്നത് ശുഭപ്രദമാണ്. അന്യ ഋതുക്കളിൽ സ്വഭാവം മാറി ഉൽപ്പാതം കണ്ടാൽ ദാരുണ ഫലം ലഭിക്കും.

97. ഉന്മത്താനാം ഗീതഗാഥാഃ ശിശൂനാം ഭാഷിതം ചയത്
    സ്ത്രീയോ യച്ച പ്രഭാഷന്തേ തസ്യ നാസ്തി വ്യതിക്രമഃ

ഉന്മത്തന്മാർ പാടുന്ന പാട്ടിനേയും ശിശുക്കളുടെ ഭാഷിതത്തേയും സ്ത്രീകളുടെ പ്രഭാഷണത്തേയും ഒരിക്കലും തട്ടി നടക്കരുത് (കാരണം ഇവരുടെ വചനം ദൈവവചനമാണ്).

98. പൂർവ്വം ചരതി ദേവേഷു പശ്ചാത് ഗഛതി മാനുഷാൻ
    നാ ചോദിതാ വാഗ്‌വദതി സയാഹേഷാ സരസ്വതി.

സത്യ രൂപവും അപ്രേരിതവുമായി വാഗ്രൂപിണിയായിരിക്കുന്ന സരസ്വതി ആദ്യം ദേവന്മാരിൽ സഞ്ചരിച്ചിട്ടാണ് പിന്നീട് മനുഷ്യരിൽ എത്തിച്ചേർന്നത് (ഭക്തി കൊണ്ട് ഉന്മത്തരായവർ, കുട്ടികൾ, സ്ത്രീകൾ എന്നിവർക്ക് ഇവിടെ ദൈവസ്ഥാനം കൊടുക്കുന്നു. അവരിലൂടെ സഞ്ചരിച്ചാണ് സരസ്വതി മറ്റുള്ളവരിൽ എത്തുന്നത്).

99. ഉത്പാതാൻ ഗണിത വിവർജ്ജിതോf പി ബുദ്ധ്വാ
    വിഖ്യാതോ ഭവതി
    നരേന്ദ്ര വല്ലഭശ്ച
    ഏതത്തൻ മുനിവചനം രഹസ്യ മുക്തം
    യജ്ഞാത്വാ ഭവതി നരസ്ത്രി കാലദർശി
    ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
    ഉൽപാത ലക്ഷണം നാമഷ്ട ചത്വാരിംശോf ദ്ധ്യായ

ഏതൊരു ദൈവജ്ഞൻ ഗണിതത്തിൽ സമർത്ഥനല്ലായ്കയാൽ അതിനെ വർജ്ജിക്കുന്നുവോ അവൻ പോലും ഉത്പാതങ്ങളെ ബുദ്ധിപൂർവ്വം നിരീക്ഷിച്ചു പറഞ്ഞാൽ വിഖ്യാതനായി രാജാവിനു പ്രിയങ്കരനായി തീരും. രഹസ്യമായ ഈ മുനി വചനം ഗ്രഹിച്ച നരൻ ത്രികാല ദർശിയായി ഭവിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 47

മയൂര ചിത്രകം

1. ദിവ്യാന്തരീക്ഷാശ്രയ മുക്തമാദൌ
   മായാഫലം ശാസ്തമശോഭനം ച
   പ്രായേണ ചാരേഷു സമാഗമേഷു
   യുദ്ധേഷു മാർഗ്ഗാദിഷു വിസ്തരേണ.

ഗ്രഹ നക്ഷത്ര ചാരം, സമാഗമം, യുദ്ധം, ഗ്രഹ നക്ഷത്ര ഭ്രമണ മാർഗ്ഗം മുതലായ അന്തരീക്ഷാശ്രയങ്ങളായ ദിവ്യ പ്രതിഭാസങ്ങൾ, അവയുടെ ശോഭനവും അശോഭനവും ആയ ഫലങ്ങൾ എന്നിവയെ ഞാൻ ആദ്യമേ വിസ്തരിച്ചു പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞു.

2. ഭൂയോ വരാഹമിഹിരസ്യ നയുക്തമേതത്
   കർത്തും സമാസകൃദസാ വിതിതസ്യ ദോഷഃ
   തജ്ഞന വാച്യമിദമുക്ത ഫലാനുഗീതി
   യദ് ബർഹി ചിത്രകമിതി പ്രഥിതം വരാംഗം.

അവ വീണ്ടും വീണ്ടും പറയുന്നത് വരാഹമിഹിരന് യോജിച്ചതല്ല; (അദ്ദേഹത്തിന്റെ) ദോഷം, താൻ സംക്ഷേപിച്ചു മാത്രം പറയുന്നവനാണ് എന്നതാണ്. ബർഹി ചിത്രകം (മയൂര ചിത്രകം) എന്ന ഈ വരാംഗത്തെ അറിയുന്ന പണ്ഡിതന്മാർ, അതിന്റെ ഈ വർണ്ണനം കേട്ട്, അദ്ദേഹത്തെ ഇപ്രകാരം നിന്ദിക്കുകയില്ല.

3. സ്വരൂപമേവതസ്യതത് പ്രകീർത്തിതാനു കീർത്തനം
   ബ്രവീമ്യഹം ന ചേദിതം തഥാപി മേ/ ത്ര വാച്യതാ.

(നേർത്തെ മേഘ വിഷയത്തിൽ) മയൂര ചിത്രത്തിന്റെ സ്വരൂപം പറഞ്ഞതാണ്. അതിനാൽ വീണ്ടും അതിനെ പ്രകീർത്തിക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. അതിനാൽ വർണ്ണിക്കാതിരുന്നാലും കുറ്റം പറയുകയില്ല.

4. ഉത്തര വീഥിഗതാ ദ്യുതി മന്തഃ
   ക്ഷേമ സുഭിക്ഷ ശിവായ സമസ്താഃ
   ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗ ഗതാ ദ്യുതി ഹീനാഃ
   ക്ഷുദ്രയതസ്ക്കര മൃത്യു കരാസ്തേ.

അതിനെ ഉത്തര ഭ്രമണ മാർഗ്ഗത്തിൽ പ്രകാശവത്തായി കണ്ടാൽ സർവ്വർക്കും ക്ഷേമം, സുഭിക്ഷം, മംഗളം. ദക്ഷിണ മാർഗ്ഗത്തിൽ പ്രകാശഹീനമായി കണ്ടാൽ ക്ഷുദ്രം, തസ്ക്കര ഭയം, മൃത്യു എന്നിവ ഫലം.

5. കോഷ്ഠാഗാരഗതേ ഭൃഗു പുത്രേ പുഷ്യസ്ഥേചഗിരാം പ്രഭു വിഷ്ണൌ
നിർവ്വൈരാഃ ക്ഷിതിപാഃ സുഖഭാജഃ സംഹൃഷ്ടാശ്ച ജനാഗത രോഗാഃ

ശുക്രൻ കോഷ്ഠാഗാരത്തിൽ (മകം നക്ഷത്രം) സഞ്ചരിക്കയും, വ്യാഴം പുഷ്യ നക്ഷത്രത്തിൽ (കർക്കിടകം) നിൽക്കയും ചെയ്യുമ്പോൾ രാജാക്കന്മാർ പരസ്പരം വൈരം കൂടാതെ, സുഖികളായ പ്രജകളോടെ ആനന്ദിച്ച്, രോഗ രഹിതരായി ജീവിക്കുന്നു.

6. പീഡയന്തി യദി കൃത്തികാം മഘാം രോഹിണീം ശ്രവണ മൈന്ദ്ര മേവവാ
പ്രോജ്ഝ്യ സൂര്യമപരേ ഗ്രഹാസ്തദാ പശ്ചിമാ ദിഗനയേന പീഡയേത്.

സൂര്യനൊഴിച്ചുള്ള ഗ്രഹങ്ങൾ കാർത്തിക, മകം, രോഹിണി, തിരുവോണം, തൃക്കേട്ട എന്നീ നക്ഷത്രങ്ങളെ പീഡിപ്പിച്ചാൽ പാശ്ചാത്യ രാജ്യങ്ങൾ അനീതി കൊണ്ട് പീഢിതമാകും.

7. പ്രാച്യാം ചേന്ദ്വജ വദവസ്ഥിതാ ദിനാന്തേ
പ്രാച്യാനാം ഭവതി ഹി വിഗ്രഹാ നൃപാണാം
മദ്ധ്യേചേദ് ഭവതി ഹി മദ്ധ്യദേശപീഢാ
രൂക്ഷൈസ്തൈർന തുരുചിരൈർമ്മയൂഖ വൃദ്ധിഃ

സന്ധ്യാസമയത്ത് കിഴക്കു ദിശയിൽ ധ്വജാകൃതിയിൽ ഗ്രഹവ്യൂഹങ്ങൾ കണ്ടാൽ കിഴക്കു ദിക്കിലെ രാജാക്കന്മാർക്കിടയിൽ യുദ്ധം ഏർപ്പെടും. ആകാശത്തിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്താണ് ഇത് കണ്ടതെങ്കിൽ മദ്ധ്യപ്രദേശത്തിലെ രാജാക്കന്മാർ ഈ ഫലം അനുഭവിക്കും. എങ്കിലും, മനോഹരവും കിരണവൃദ്ധിയുള്ളതുമാണ് ഈ കാഴ്ച എന്നു വരികിൽ പീഢ ഉണ്ടാവുകയില്ല.

8. ദക്ഷിണാ കകുഭമാശ്രിതൈസ്തു തൈർദക്ഷിണാ പഥപയോ
മൃചാം ക്ഷയഃ
ഹീനരൂക്ഷ തനു മിശ്വവിഗ്രഹഃ സ്ഥൂലദേഹ കിരണാന്വിതൈ ശുഭം.

ദക്ഷിണ ഭാഗത്തെ ആശ്രയിച്ചുനിന്നാൽ ദക്ഷിണാപഥത്തിനും അതിലെ മഴമേഘങ്ങൾക്കും ക്ഷയം വരും. എന്നാൽ രൂക്ഷവും, ചെറുതുമായ രൂപമാണെങ്കിലേ ഈ ഫലമുള്ളു. വലുതും ധാരാളം കിരണമുള്ളതുമാണെങ്കിൽ ശുഭമാണ്.

9. ഉത്തരമാർഗ്ഗേ സ്പഷ്ടമയുഖാഃ ശാന്തികരാസ്തേ തന്യപതീനാം
ഹ്രസ്വശരീരാ ഭസ്മസവർണ്ണാ ദോഷകരാഃ സ്യുർദ്ദേശന്യപാണാം.

ഉത്തരമാർഗ്ഗത്തിൽ സ്പഷ്ടകിരണങ്ങളോടു നിന്നാൽ ആ ഭാഗങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർക്കു ശാന്തി ലഭിക്കും, ഹ്രസ്വശരീരവും ഭസ്മനിറവുമായി നിന്നാൽ രാജാവിനും പ്രജകൾക്കും ദോഷമാണ്.

10. നക്ഷത്രാണാം താരകാഃ സഗ്രഹാണം ധുമജ്വാലാ വിസ്ഫുലിംഗാ
നിതാശ്വേത്
ആലോകം വാ നിർനിമിത്തം ന യാന്തി യാതി ദ്ധ്വംസം സർവ്വ
ലോകഃ സഭൂപഃ

ഏതെല്ലാം ഗ്രഹനക്ഷത്രതാരങ്ങൾ ധൂമം, ജ്വാല, വിസ്ഫുലിംഗം എന്നിവകളോടുകൂടി കാണുന്നുവോ, നിമിത്തമൊന്നും കൂടാതെ പെട്ടെന്ന് അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നുവോ, അവ രാജാവിനോടു കൂടി സർവ്വ ലോകരേയും നശിപ്പിക്കുന്നു.

11. ദിവി ഭാതിയദാ തുഹിനാംശു യുഗം ദ്വിജവൃദ്ധിരതീവ തദാശു ശുഭാ
തദനന്തരവർണ്ണരണോ/ ർക്കയുഗേ ജഗതഃ പ്രലയസ്ത്രിചതുഃ പ്രഭൂഭിഃ

രണ്ടു ചന്ദ്രന്മാരെ ആകാശത്തിൽ പ്രകാശവാന്മാരായി കണ്ടാൽ ബ്രാഹ്മണന്മാർക്ക് അതീവ മംഗളവും അഭിവൃദ്ധിയും ഉണ്ടാവും. മൂന്നും നാലും സൂര്യചന്ദ്രന്മാരെ കണ്ടാൽ പ്രളയം ഉണ്ടാവും.

12. മുനീനഭിജിതം ധ്രുവം മഘവതശ്ച ഭം സംസ്പൃശൻ
ശിഖിഘന വിനാശകൃത കുശല കർമ്മഹാ ശോകദഃ
ഭുജംഗ മമഥസ്പൃശോദ് ഭവതി വൃഷ്ടിനാശോ
ധ്രുവം ക്ഷയം വ്രജതി വീദ്രുതോ ജനപശ്ചേ ബാലാകുലഃ

സപ്തഷികൾ, അഭിജിത്, ധ്രുവം, മഘവത് (ജ്യേഷ്ഠതാരം എന്ന് ഹിന്ദി ഭാഷ്യം) എന്നിവയെ ശിഖി സ്പർശിച്ചാൽ മേഘനാശമുണ്ടായി മഴ ഇല്ലാതാവും. കുശലകർമ്മങ്ങളൊന്നും ലോകത്തിൽ ഇല്ലാതാവും; ശോകം ഉണ്ടാവും. ആയില്യത്തെയാണ് സ്പർശിച്ചതെങ്കിൽ വൃഷ്ടിനാശം തീർച്ചയാണ്. ശ്രേഷ്ഠ ജനപദങ്ങൾ പോലും ക്ഷയിക്കും; കുട്ടികൾ പോലും ആകുലരാവും.

13. പ്രാഗ്ദ്വാരേഷു ചരൻരവിപുത്രോ നക്ഷത്രേഷുകരോതി ച വക്രം
ദുർഭിക്ഷം കുരുതേ ഭയമുഗ്രം മിത്രാണാം ച വിരോധമവൃഷ്ടിം.

ശനി പൂർവ്വദ്വാരത്തിൽ (കാർത്തിക മുതൽ ആയില്യം വരെയുള്ള 7 നക്ഷത്രത്തിൽ) സഞ്ചരിക്കവേ വക്രമായാൽ ദുർഭിക്ഷമുണ്ടാവും. മിത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ വിരോധം, ഭയം, അവൃഷ്ടി എന്നിവ സംഭവിക്കും.

14. രോഹിണീശകട മർക്കനന്ദനോ യദിദിനത്തി രുധിരോf ഥവാ ശിഖീ
    കിം വദാമി യദനിഷ്ടസാഗരേ ജഗദശേഷമുപയാതി

ശനി, ചൊവ്വ, ശിഖി എന്നിവരിൽ ഒരാൾ രോഹിണി ശകടത്തെ ഭേദിച്ചാൽ, എന്തു പറയേണ്ടു, ജഗത്തുമുഴുവൻ ഇപ്രകാരം അനിഷ്ട സാഗരത്തിൽ മുങ്ങി ക്ഷയിച്ചു പോകും.

15. ഉദയതി സതതം യദാശിഖി ചരതി ഭ ചക്രമശേഷമേവവാ
    അനുഭവതി പുരാകൃതം തദാഫല മശുഭം സചരാചരം ജഗത്.

എപ്പോൾ ശിഖിസദാ ഉദിച്ചുനിന്ന് രാശിചക്രത്തിൽ മുഴുവൻ സഞ്ചരിക്കുന്നുവോ അപ്പോൾ സർവ്വ ചരാചരജഗത്തും ഇപ്പറഞ്ഞ അശുഭഫല ങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നതാണ്.

16. ധനുഃ സ്ഥായീ രൂക്ഷോരുധിരസദൃശഃ ക്ഷുദ്ഭയകരോ ബലോദ്യോഗം
    ചേന്ദുഃ കഥയതി ജയം ജ്യാസു ചയതഃ
    അവാങ് ശൃംഗോ ഗോഘ്നോ നിധനമപി സസ്യസ്യകുരുതേ
    ജ്വലൻ ധൂമായൻ വാ നൃപതി മരണാ യൈവ ഭവതി.

ധനുവിൽ രൂക്ഷവും രക്തസദൃശവുമായി നിൽക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ വിശപ്പും ഭയവും ഉണ്ടാക്കും. അതിന്റെ ശൃംഗം ഏതുദിശയിലാണോ അവിടെ സേനയ്ക്ക് ഉദ്യോഗം ഉണ്ടാവും- അത് ജയസൂചകമാണ്. എന്നാൽ ശൃംഗം താഴേയ്ക്കാണെങ്കിൽ സസ്യനാശവും ഗോഹത്യയും സംഭവിക്കും. ജ്വലിച്ചും, ധൂമം വഹിച്ചും കണ്ടാൽ ഭരണാധിപന്റെ മരണവും സംഭവിക്കും.

17. സ്നിഗ്ധഃ സ്ഥൂലഃ സമ ശൃംഗോ വിശാലസ്തുംഗശ്ചോദഗ്വി
    ചരന്നാഗ വിശ്യാം
    ദൃഷ്ടഃ സൌമ്യൈശു ദൈർവിപ്രയുക്തോ ലോകാനന്ദം
    കുരുതേf തീവചന്ദ്രഃ

സ്നിഗ്ദ്ധവും വിപുലവും സമശൃംഗവും വിശാലവും ഉച്ചസ്ഥിതനുമായി, ഉത്തരവീഥിയിൽ നാഗ വീഥിയിൽ സഞ്ചരിക്കുകയും, അശുഭഗ്രഹസംയോഗമില്ലാതെ ശുഭഗ്രഹയുക്തനായും ദൃഷ്ടനുമായിരിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ ലോകത്തിന് ആനന്ദം അരുളുന്നു.

18. പിതൃമൈത്രപുരൂഹുതാ വിശാഖാ
    ത്വാഷ്ടാമ്യേത്യ ചയുക്തി ശശാങ്കഃ
    ദക്ഷിണേന ന ശുഭോ ഹിതകൃത്
    സാദ്ധ്യതക് ചരതി മദ്ധ്യഗതോവാ.

മഘം, അനുരാധം, ജ്യേഷ്ടം, വിശാഖം, ചിത്രാനക്ഷത്രങ്ങളുടെ അരികിലായി ദക്ഷിണഭാഗത്തേയ്ക്കു ചരിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻ ശുഭം തരികയില്ല, ഉത്തരദിക്കിലേയ്ക്കോ, മദ്ധ്യത്തിൽത്തന്നെയോ ചരിക്കുന്ന പക്ഷം ഹിതകാരിയാണ്.

19. പരിഘ ഇതിമേഘരേഖായാ തിര്യാ ഭാസ്ക്കരോദയേ/ സ്തേവോ
    പരിധിസ്തു പ്രതിസൂര്യോ ദണ്ഡസ്തൃജ്ജരിന്ദ്രചാപനിഭഃ

സൂര്യോദയത്തിലും അസ്തകാലത്തിലും കാണുന്ന മേഘരേഖയ്ക്ക് 'പരിഘ' എന്ന് പേര്. അത് തിര്യക്കായി (തിരശ്ചീനമായി- മറഞ്ഞ്) ഇരുന്നാൽ 'പരിധി'. സൂര്യസമാനമെങ്കിൽ "പ്രതിസൂര്യ" ഇന്ദ്രധനുസ്സിനു സമാനമെങ്കിൽ "ദണ്ഡം".

20. ഉദയേ/ സ്തോവാഭാനോര്യ ദീർഘാരശ്മമേഘാസ്തേ
    സുര ചാപഖണ്ഡ മൃജ്ജൂയദ്രോഹിതമൈരാവതം ദീർഘം.

ഉദയാസ്തമയങ്ങളിലെ സൂര്യൻ ദീർഘരശ്മികൾ അമോഘമെന്നറിയപ്പെടുന്നു. ദീർഘമായാലും ചെറുതായാലും സുരചാപഖണ്ഡത്തെ "ഐരാവതം" എന്നുപറയും.

21. അർദ്ധാസ്തമയാത് സന്ധ്യാ വ്യക്തിഭൂതാ ന താരകാ യാവത്
    തേജഃ പരിഹാനി മുഖാദ് ഭാനോരർദ്ധോദയം യാവത്.

സൂര്യൻ പകുതി അസ്തമിച്ചിരിക്കെ താരകങ്ങൾ വ്യക്തമാകാതിരിക്കയും സൂര്യൻ പകുതി ഉദിച്ച സമയത്ത് തേജഹീനമായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സമയം സന്ധ്യയാണ്.

22. തസ്മിൻ സന്ധ്യാകാലേ ചിഹൈരേതൈഃ
    ശുഭാശുഭം വാച്യം.
    സർവ്വൈരേതൈഃ സ്നിഗ്ദ്ധൈഃ
    സദ്യോ വർഷം ഭയം രൂക്ഷൈഃ

ആ സന്ധ്യാകാലത്ത് ഈ ചിഹ്നങ്ങൾ നോക്കി ശുഭാശുഭം പറയണം. സർവ്വ തേജോ ഗോളവും സ്നിഗ്ധവുമെങ്കിൽ മഴ ഉടനെ ഉണ്ടാവും. രൂക്ഷമെങ്കിൽ ഭയമുണ്ടാവും.

23. അഛിന്നഃ പരിഘോ വിയച്ച വിമലം
ശ്യാമാ മയൂഖാ രവേഃ
സ്നിഗ്ധാ ദീധിതയഃ സിതം
സുരധനുർവിദ്യുച്ച പൂർവ്വോത്തരാ
സ്നിഗ്ദ്ധ മേഘതരുദിവാകരകരൈരാലിംഗിതോവായദാ
വൃഷ്ടി സ്യാദ്ധ്യദി വാർക്ക മസ്തസമയേ മേഘോമഹാംശ്ച ദയേത്.

അഛിന്നവും പരിഘവിമലവുമായ ആകാശം, സൂര്യന്റെ ശ്യാമകിരണങ്ങൾ (സന്ധ്യക്ക്), സ്നിഗ്ദ്ധവും വെളുത്തതുമായ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ വില്ല്, പൂർവ്വോത്തര ദിശയിൽ വിരാജിയ്ക്കന്ന വൈദ്യുതി, ദിവാകരകരങ്ങളാൽ ആലിംഗിതമായി സ്നിഗ്ദ്ധമായ മേഘതരു, സൂര്യാസ്തമയത്തിൽ മഹാമേഘാഛരാദിതമായ ആകാശം- ഇവ വൃഷ്ടിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

24. ഖണ്ഡോ വക്രഃ കൃഷ്ണോഹ്രസ്വഃ
കാകാദൈർവ്വാചിഹ്നേർവൃദ്ദിഃ
യസ്മിൻ ദേശേരുക്ഷശ്വാർക്കസ്തത്രഭാവഃ പ്രായോരാജ്ഞഃ

സൂര്യൻ ഖണ്ഡിക്കപ്പെട്ടോ, വക്രമായോ, കറുത്തോ, ഹ്രസ്വമായോ, കാക്ക മുതലായ ചിഹ്നങ്ങളാൽ മുറിഞ്ഞോ, രൂക്ഷമായോ ഏതുരാജ്യത്ത് കാണുന്നുവോ അവിടെ രാജാവിന്റെ അഭാവം (അരാജകത്വം) സംഭവിക്കും.

25. വാഹിനീംസമുപയാതി പൃഷ്ഠതോമാംസഭുക്
സ്വഗഗണോയുയുത്സവഃ
യസ്യതസ്യ ബലവിദ്രവോ മഹാനഗ്രഗൈസ്തു
വിജയോ വിഹംഗമൈഃ

യുദ്ധത്തിനു പുറപ്പെട്ട രാജാവിന്റെ സൈന്യത്തിനു പിന്നാലെ മാംസഭുക്കുകളായ പക്ഷികൾ പറന്നാൽ, ആ സൈന്യത്തിന് മഹത്തായ ഭയം (പരാജയം) സംഭവിക്കും. വിഹഗഗണം മുമ്പിൽ പറന്നാൽ വിജയം ഉണ്ടാവും.

26. ഭാനോരുദയേ യദിവാസ്ത്രമയേ ഗന്ധർവ്വ പുരപ്രേതാമാ ധ്വജിനീ
ബിംബം നിരുണാദ്ധി തദാനൃപതേഃ പ്രാപ്തം സമരം സഭയം പ്രവദേത്

സൂര്യോദയത്തിലോ അസ്തമയത്തിലോ ധ്വജത്തോടു കൂടിയ ഗന്ധർവ്വ പുരത്തിന്റെ പ്രതിമ സൂര്യബിംബത്തെ മറച്ചാൽ ആ രാജാവിന് സഭയമായ യുദ്ധം നടത്തേണ്ടിവരുമെന്ന് പ്രവചിക്കാം.

27. ശാസ്താ ശാന്തദ്വിജ മൃഗഘുഷ്ടാ
സന്ധ്യാ സ്നിഗ്ദ്ധാ മൃദുപവനാ ച

പാംസുധ്വസ്താ ജനപദനാശം
ധത്തേരൂക്ഷാ രുധിരനിഭാവാ.

സ്നിഗ്ധവും മൃദുപവനൻ വീശുന്നതുമായ സന്ധ്യ, പൂർവ്വദിശയിൽ പക്ഷിമൃഗങ്ങളുടെ ശബ്ദം- ഇത് ശുഭമാണ്. പൊടി മൂടി, രക്തവർണ്ണമായ സന്ധ്യ ജനപദങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

28. യദിസ്തരണേ കഥിതം മുനിഭിസ്ത ദസ്മിൻ
സർവ്വം മയാ നിഗദിതം പുനരുക്തവർജ്ജം
ശ്രുത്വാപികോകില രുതം ബലി ഭൃഗ്വിരൌതി
യത്തത് സ്വഭാവകൃതമസ്യ പികം ന ജേതും.
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
മയൂര ചിത്രകം നാമ സപ്ത ചത്വാരിംശോ*ƒ* ദ്ധ്യായഃ

മുനിമാർ മുമ്പു വിസ്തരിച്ചു പറഞ്ഞതെല്ലാം, 'പുനരുക്തി' വർജ്ജിച്ച് ഞാൻ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. കുയിലിന്റെ പാട്ടുകേട്ടാൽ കാക്ക കരയുന്നത്, കാക്കയുടെ സ്വഭാവമാണെന്ന് ശ്രുതിയുണ്ട്. കാക്ക ശബ്ദമുണ്ടാക്കുന്നത് കുയിലിനെ ജയിക്കാനല്ല.

അദ്ധ്യായം 48

പുഷ്യസ്നാനം

1. മൂലം മനുജാതി പതിഃ പ്രജാപതിഃ
   പ്രാജാതരോസ്തുദുപ ഘാത സംസ്ക്കാരാത്
   അശുഭം ശുഭം ച ലോകേ ഭവതി യതോ
   തോ നൃപതി ചിന്താ.

പ്രജാതരുവിന്റെ (ജനങ്ങളാകുന്ന വൃക്ഷത്തിന്റെ) മൂലം (വേര്- ഉത്ഭവ സ്ഥാനം, രക്ഷാസ്ഥാനം) രാജാവാണ്. പ്രജാതരുവിന്റെ മുകളിൽ ഉപഘാത സംസ്ക്കാരത്തിനാൽ, അശുഭശുഭഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നു. അതിനാൽ എപ്പോഴും വേര് ശുഭമായിരിക്കാൻ (നശിയ്ക്കാതിരിയ്ക്കാൻ) ചിന്ത ചെയ്യണം.

2. യാ വ്യാഖ്യാതാ ശാന്തിഃ സ്വയംഭൂവാസുരഗുരോർമ്മ ഹേന്ദ്രാർത്ഥേ
   താംപ്രാപ്യവൃദ്ധഗർഗ്ഗഃ പ്രായഥാ ഭാഗുരേഃ ശൃണുത്.

ഇന്ദ്രനു വേണ്ടി ബ്രഹ്മാവ് ബൃഹസ്പതിയോടുരച്ച ശാന്തിയെ പ്രാപിച്ച വൃദ്ധഗർഗ്ഗൻ, ഭാഗുരിയോട് പറഞ്ഞത് കേട്ടാലും.

3. പുഷ്യസ്നാനം നൃപതേഃ കർത്തവ്യം ദൈവിത് പുരോധാശ്ച്യാം
   നാതഃപരം പവിത്രം സർവ്വോത്പാതാന്തകരമസ്തി.

ദൈവവിത്തും, പുരോഹിതന്മാരും ചേർന്ന് പുണ്യസ്നാനം ചെയ്യേണ്ടത് നൃപതിയുടെ കർത്തവ്യമാണ്. ഇതിനേക്കാൾ പരമപവിത്രവും സർവ്വ ഉത്പാതങ്ങളേയും നശിപ്പിക്കുന്നതായി മറ്റൊന്നില്ല.

4. ശ്ലേഷ്മാതകാക്ഷകണ്ഠകി കടുതിക്ത വിഗന്ധിപാദപാ വിഹീനേ
   കൌശിക ഗൃദ്പ്രപ്രഭൃതിഭിരനിഷ്ട വിഹഗൈഃ പരിത്യക്തേ.
5. തരുണതരു ഗുല്മവല്ലീലതാപ്രതാനാവൃതെവനോദ്ദേശേ
   നിരുപഹത പത്രപല്ലവ മനോജ്ഞമധുര ദ്രുമപ്രായേ
6. കൃകവാകുജീവതശൂകശിഖിശതപ്ത്രചാഷഹാരീതൈഃ
   ക്രകരചകോര കപിഞ്ജലവഞ്ജൂലപാരാവതശ്രീകൈഃ
7. കുസുമരസപാനമത്തദിരേഫപും സ്കോകിലാദി ഭിശ്വാനൈഃ
   വിരുതേ വനോപകണ്ഠേ ക്ഷേത്രാ ഗാരേശുചാവഥവാ.

ശ്ലേക്ഷ്മാതകം, അക്ഷം, കണ്ടകി, കടുതിക്തവും ഗന്ധഹീനവുമായ വൃക്ഷങ്ങൾ, മൂങ്ങ, കഴുകൻ മുതലായ അനിഷ്ടകാരികളായ പക്ഷികളാൽ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട തരുണവൃക്ഷങ്ങൾ (യൗവന പ്രായമെത്തിയ), ലതകൾ, വല്ലികൾ, ഗുൽമം, എന്നിവകളാൽ ആവൃതമായ കാട്ടുദേശത്ത് ഉപദ്രവിക്കാത്ത (മുള്ളില്ലാത്ത) പത്രപല്ലവങ്ങളോടുകൂടി മനോജ്ഞമധുരമായ ദ്രുമങ്ങൾ- ഇവ വളരുന്ന വനമാണ് പുഷ്യസ്നാനത്തിന് പറ്റിയ സ്ഥലം.

കൃകവാകു, ചകോരം, തത്ത, മയിൽ, ശതപത്രം, നീലകണ്ഠം, ഹാരീതം, ക്രകരം, കപിഞ്ജലം (ചാതകം), വഞ്ജുലം (പക്ഷി വിശേഷങ്ങൾ) അരിപ്രാവുകൾ, പൂക്കളിൽ നിന്ന് തേൻ നുകർന്ന് മദിച്ച വണ്ടുകൾ, കുയിലുകൾ മുതലായവയുടെ മധുര ശബ്ദങ്ങൾ മുഴങ്ങുന്നതും വനത്തിനു സമീപമുള്ളതുമായ ക്ഷേത്രാഗാരത്തിലാണ് ശുചികർമ്മം ചേയ്യേണ്ടത്.

8. ഹൃദിനി വിലാസിനീനാം ജലഖഗനഖവിക്ഷതേഷുരമ്യേഷു
   പുലിനജഘനേഷു കുര്യാദ്യഹ്മനസോഃ പ്രീതിജനനേഷു.

ഹൃദയത്തേയും കണ്ണിനേയും കവരുന്ന ജലപക്ഷികളുടെ നഖം കൊണ്ടു ക്ഷതം പറ്റിയ നദിയാകുന്ന വിലാസിനിയുടെ പുളിനമാകുന്ന ജഘനത്തിൽ പ്രീതിപൂർവ്വം ഈ ശാന്തികർമ്മം അനുഷ്ഠിക്കേണ്ടതാണ്.

9. പ്രോൽപ്ലുതഹംസചരത്രേ കാരണ്ഡവകുരസാരസോദ്ഗീതേ
   ഫുല്ലേ ന്ദീ വരനയനേ സരസി സഹസ്രക്ഷകാന്തിധരേ.

10. പ്രോത്ഫുല്ല കമലവദനാഃ കലഹംസകലസ്വനപ്രഭാഷിണ്യഃ
    പ്രോത്തുംഗ കുണ്ഡലകുചായസ്മിന്നലിനീവിലാസിലന്യഃ

ഉയർന്നു പറക്കുന്ന ഹംസക്കുടയുള്ളവളായി, കാരണ്ഡം, കുരരം, സാരസം മുതലായ പക്ഷികളുടെ ഗീതം ഉയരുന്നവളായി, വിടർന്ന താമരപ്പൂനയനങ്ങളാൽ സഹസ്രാക്ഷനായ ഇന്ദ്രന്റെ കാന്തിധരിക്കുന്നവളായിരിക്കുന്ന സരസ്സാകുന്ന നളിനീവിലാസിനികൾ വിടർന്ന കമലവദനവും, കളഹംസങ്ങളുടെ കളസ്വന പ്രഭാഷണവു, ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന താമരമൊട്ടാകുന്ന കുചങ്ങളുമായി മനം കവരുന്ന ദിക്കിലെല്ലാം 'ശാന്തി' അനുഷ്ഠിക്കണം.

11. കുര്യാത്ഗോരോമന്ഥ ജഫേന ലവശകൃത്ഖുരക്ഷതോപാചിതേ
    അചിര പ്രസൂത ഹുംകൃത വല്ഗിത വത്സോത്സവേ ഗോഷ്ഠേ.

അല്ലെങ്കിൽ, പശുംപാൽ കടഞ്ഞ് അതിന്റെ നുര (വെണ്ണ) വരുന്നതും, കുളമ്പടി കൊണ്ട് ചാണകപ്പൊടി ഉയരുന്നതും, അപ്പോൾ പ്രസവിച്ച കന്നു

കുട്ടിയുടെ "ഹൂംകാര" ത്താൽ 'വത്സോൽസവം' നടക്കുന്നതുമായ ഗോഷ്ഠ ത്തിൽ (ഗോശാല- ഗോപവാടം) ശാന്തി അനുഷ്ഠിക്കാം.

12. അഥവാ സമുദ്രതീരേ കുശലഗതപോത രത്നസംബാധേ
ഘന നിചുളലീന ജല ചരസിത ഖഗശബളികൃതോപാന്തേ.

കുശലഗതങ്ങളായ (സാമർത്ഥ്യപൂർവ്വം ചരിക്കുന്ന) പോതങ്ങൾ (കപ്പ ലുകൾ- പുന്തുകൾ) കൊണ്ടുവന്ന രത്നസംബന്ധത്താൽ ധനം നിറഞ്ഞ തും, ഘനമുള്ള മുടിപോലെ വെള്ളപക്ഷികൾ നിറഞ്ഞതുമാകയാൽ അനേക വർണ്ണശബളമായ സമുദ്രതീരത്തും ശാന്തികർമ്മം ചെയ്യാം. (നിചുളം കടൽ ത്തീരത്തു വളരുന്ന വൃക്ഷമാണ്).

13. ക്ഷമയാ ക്രോധഇവജിതഃ സിംഹോമൃഗ്യാഭി ഭൂയതേയത്ര
ഭത്താഭയ ഖഗമൃഗ ശാവകേഷ്ഠ ദേഷ്വാശ്രമേഷ്വഥവാ.

ക്ഷമയാൽ ക്രോധത്തെ ജയിക്കുന്നതുപോലെ, സിംഹങ്ങളും മൃഗങ്ങ ളും ഒന്നിച്ചുവാഴുന്നതും, മൃഗപക്ഷികളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ അഭയരായി കളിച്ചു നടക്കുന്നതുമായ ആശ്രമത്തിലും ആവാം.

14. കാഞ്ചീ കലാപം നൂപുരംഗുരുജംഘനോദ്വഹനവിഘ്നീതപദാദിഃ
ശ്രീമതി മൃഗേക്ഷണാഭിഗൃഹേ നൃഭൃതവൽഗുവചനാഭിഃ

കാഞ്ചി, കലാപം, നൂപുരം എന്നിവയാൽ വലുതായ ജംഘനത്തെ ഉദ്വേ ഹനം ചെയ്കയാൽ പാദം തടയപ്പെട്ട (മന്ദഗതിയായ) വരും, മാനിന്റെ കണ്ണും, കുയിലിന്റെ മധുരസ്വരമുള്ളവരുമായ ശ്രീമതിമാരുടെ ഗൃഹത്തിലും ശാന്തി ചെയ്യാം.

15. പുണ്യേഷ്വായതനേഷു ച തീർത്ഥേഷൂദ്യാന രമ്യദേശേഷു
പൂർവ്വോദപ്ലവഭൂമൌ പ്രദക്ഷിണാം ബോ വഹയാം ച.

പവിത്രമായ ഗൃഹങ്ങൾ, തീർത്ഥങ്ങൾ, ഉദ്യാനങ്ങൾ, രമ്യദേശങ്ങൾ, കിഴക്കോട്ടും വടക്കോട്ടും പ്രദക്ഷിണമായി ജലം ഒഴുകുന്ന ഭൂമികൾ ഇവിട ങ്ങളിൽ പുഷ്യസ്നാനം ചെയ്യാം.

16. ഭസമാഗാരസ്ഥ്യൂഷര തൃഷകേശശ്വഭ്രകർക്കടാവാസൈഃ
ശ്വാവിൻമൂഷകവിവരൈവ്വല്മീ കൈർയ്യാ ച സന്ത്യക്താ-

ഭസ്മം, കരി, അസ്ഥി, ഊഷരം, തൃഷം, കേശം, എന്നിവ കണ്ടതും ഞണ്ടു താമസിക്കുന്നതും നായയുള്ളതും എലിമട, ചിതൽപുറ്റ് എന്നിവ കണ്ടതുമായ ഭൂമി വർജ്ജിക്കണം.

17. ധാത്രീഘനാ സുഗന്ധാസ്നിഗ്ധാ മധുരസമാച വിജയായ
    സേനാവാസേf പ്യേവം യോജയിതവ്യായഥായോഗം.

ഘനമുള്ള, സുഗന്ധവും, സ്നിഗ്ധവും, മധുരവുമായ ഭൂമി വിജയം തരുന്നു. സേനകൾക്കുവസിക്കാൻ യോഗ്യമാണോ എന്ന് ഇപ്രകാരം നോക്കി നിശ്ചയിക്കണം.

18. നിഷ്ക്രമ്യപുരാന്നക്തം ദൈവജ്ഞാമാത്യയാജകാഃ പ്രാച്യാം
    കൌബോര്യം വാ കൃത്വാ ബലീം ദിശീശാധിപായാംവാ.

ദൈവജ്ഞർ, അമാന്യൻ, യജിക്കുന്നവർ എന്നിവർ നഗരത്തിൽ നിന്ന് പുറപ്പെട്ട് ഈ സ്ഥാനങ്ങളുടെ പൂർവ്വ, ഉത്തരദിശകളിലോ ഈശാന കോണിലോ വസിച്ച് ബലി നൽകുന്നു.

19. ലാജാക്ഷതദധി കുസുമൈഃ പ്രയതഃ പ്രണതഃ പുരോഹിതഃ കുര്യാദ്
    ആവാഹന മഥ മന്ത്രസ്ഥാസ്മിൻ മുനിഭിഃ സമുദ്ധിഷ്ടഃ

20. ആഗചന്തുസുരാഃ സർവ്വേയേf ത്ര പൂജാഭിലാഷിണഃ
    ദിസോ നാഗാ ദ്വിജാശ്ചൈവ യേ ചാന്യേf പ്യംശഭാഗിനഃ

പിന്നീട് പുരോഹിതൻ അരക്കും അക്ഷതവും തൈരും പൂവും ബലിയർപ്പിച്ച് മന്ത്രങ്ങളാൽ ആവാഹിക്കുന്നു. മുനിമാർ പറയുന്നു “ഇവിടെ അഭിലാഷികളായ ഞങ്ങളാൽ പൂജിതരായ സർവ്വസുരന്മാരും, ദിശകളിലെല്ലാം വസിയ്ക്കുന്ന നാഗങ്ങളും ദ്വിജങ്ങളും, യജ്ഞഭാഗത്തിന്റെ അംശം ഭുജിക്കുന്നവരെല്ലാവരും ആഗതരാകട്ടെ.” (നാഗദ്വിജങ്ങൾ- പാമ്പും പക്ഷിയും- അണ്ഡജങ്ങൾ എന്ന് ഒരർത്ഥം. നാഗങ്ങളും ബ്രാഹ്മണരും എന്ന് നരവംശ ശാസ്ത്രപരമായി മറ്റൊർത്ഥം).

21. ആവാഹ്യൈവം തതഃ സർവ്വാനേവം ബ്രൂയാത് പുരോഹിതഃ
    സ്വഃ പൂജാം പ്രാപ്യ യാസ്യന്തി ദത്വാ ശാന്തിം മഹീപതേഃ

ആവാഹിച്ച ശേഷം സർവ്വരേയും വിളിച്ച് പുരോഹിതൻ ഇപ്രകാരം പറയുന്നു. അവരവരുടെ പൂജയെ പ്രാപിച്ച നിങ്ങൾ, മഹീപതിയ്ക്ക് ശാന്തി നൽകിയാലും.

22. ആവാഹിതേഷുകൃത്വാ പൂജാം താം ശാർവ്വരിംവസേയസ്തേ
    സദസത് സ്വപ്ന നിമിത്തം യാത്രയാം സ്വപ്തവിധിരുക്തഃ

ആവാഹിച്ച് (ക്ഷണിച്ച്) വരുത്തിയവർക്കെല്ലാം പൂജ കഴിഞ്ഞ് അന്നു രാത്രി അവിടെ താമസിക്കാൻ സൗകര്യം കൊടുക്കണം. ആ രാത്രിയിൽ

കാണുന്ന ശുഭമോ അശുഭമോ ആയ സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഫല നിരൂപണം വിധി പോലെ ചെയ്യണം. ഈ സ്വപ്നവിധി യാത്രാദ്ധ്യായത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

23. അപരേ*ƒ* ഹനി പ്രഭാതേ സംഭരാനുപഹരേദ്ധ്യ ഥോ ക്ത ഗുണാൻ
ഗത്വാവനി പ്രദേശേ ശ്ലോകാശ്വാപ്യത്ര മുനിഗീതാഃ

24. തസ്മിൻ മണ്ഡലമാലിഖ്യ കല്പയേത്തത്ര മേദിനീം
നാനാരത്നാകരവതീം സ്ഥാനാനി വിവിധാനി ച.

25. പുരോഹിതോ യഥാസ്ഥാനം നാഗാന്യക്ഷാൻ സുരാൻപിതൃൻ
ഗന്ധർവ്വാപ്സര സശ്ചൈവ മുനീർ സിദ്ധശ്ച വിന്യസേത്

26. ഗ്രഹാംശ്ച സഹ നക്ഷത്രൌ രുദ്രാം ശ്ച സഹ മാതൃഭിഃ
സ്കന്ദം വിഷ്ണു വിശാഖം ച ലോകപാലാൻ സുരസ്ത്രിയഃ

27. വർണ്ണ കൈർവ്വിവിധൈഃ കൃത്വാ ഹൃദൈർഗ്ഗന്ധ ഗുണാമ്വി തൈഃ
യഥാസ്വം പൂജയേ ദ്വിദാൻ ഗന്ധമാല്യാനു ലേപനൈഃ

28. ഭക്ഷൈ രന്യശ്വ വിവിധൈഃ ഫലമൂലാമിഷൈസ്താഥാ
പാനകൈർ വിവിധൈർഹൃദ്യൈഃ സുരാക്ഷീരാസവാദിഭിഃ

പിന്നത്തെ ദിവസം പകൽ വിവിധ സംഭാരങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്ന്, ഭൂമിയിൽ ചെയ്യേണ്ടവയെക്കുറിച്ച് മുനിമാരുടെ ഗീതം പറയുന്നു. “വിദ്വാനായ പുരോഹിതൻ ഭൂമിയിൽ “മണ്ഡലം” വരച്ച്, അനേക രത്നാകരവതിയായ (അനേകസമുദ്രങ്ങളോടു കൂടിയ) ഭൂമിയുടെ വിവിധ സ്ഥാനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തണം. ആ സ്ഥാനങ്ങളെ സങ്കൽപിച്ച് യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ നാഗങ്ങൾ, യക്ഷർ, പിതൃക്കൾ, ഗന്ധർവ്വന്മാർ, അപ്സരസുകൾ, മുനിമാർ, സിദ്ധന്മാർ, ഗ്രഹങ്ങളോടുകൂടിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ, മാതൃക്കളോടുകൂടിയ രുദ്രന്മാർ, സ്കന്ദൻ, വിഷ്ണു, വിശാഖം, ലോകപാലകർ, സുരസ്ത്രീകൾ എന്നിവരെ വിന്യസിയ്ക്കണം. പിന്നീട് വിവിധ വർണ്ണങ്ങൾ നൽകി, ഹൃദ്യമായ സുഗന്ധമുള്ള ഗന്ധമാലാനു ലേപനങ്ങളാൽ യഥാവിധി പൂജിയ്ക്കണം. വിവിധങ്ങളായ ഭക്ഷണങ്ങൾ, ചന്ദനം, ഫലമൂലങ്ങൾ, മാംസം, ഹൃദ്യങ്ങളായ പാനീയങ്ങൾ, സുര, ക്ഷീരം, ആസവം മുതലായവ കൊണ്ട് അതാത് ദേവതകളെ പൂജിയ്ക്കണം.”

29. കഥയാമ്യതഃ പരമഹം പൂജാമസ്മിൻ യഥാഭിലിഷിതാനാം
ഗ്രഹയജ്ഞേയഃ പ്രോക്താ വിധി ഗ്രഹണാം സകർത്തവ്യഃ

ഇവയിൽ അതാതു ദേവതകൾക്ക് അഭിലഷിതമായ പൂജകളെ ഞാൻ പറയാം. ഗ്രഹയജ്ഞത്തിൽ ഗ്രഹപൂജയ്ക്ക് പറഞ്ഞ വിധികളാണ് ചെയ്യേണ്ടത്.

30. മാംസൗദന മദ്യാദൈഃ പിശാചദിതിതനയ ദാനവാഃ പൂജ്യാഃ
അഭ്യഞ്ജനാഞ്ജന തിലഃ പിതരൌ മാംസോദനശ്ചാപി.

മാംസം ചേർത്ത ചോറും, മദ്യവും മറ്റും പിശാചുക്കൾ, ദൈത്യന്മാർ, ദാനവന്മാർ എന്നിവരെ പൂജിക്കാനുള്ളതാണ്. അഭ്യഞ്ജനവും, അഞ്ജനവും എള്ളും, ചിലപ്പോൾ മാംസം ചേർത്ത ചോറും പിതൃക്കളെ പൂജിയ്ക്കാനുള്ളതാണ് (ചില വർഗ്ഗക്കാർ മാംസം പിതൃപൂജയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു).

31. സാമയജൂർഭ മുയസ്ത്വർഗ്ഗഭർഗ്ഗൈന്ധൈച്ച ധൂപ മാല്യയുതഃ
അശ്ലേഷ കവർണ്ണോ സ്ത്രിമധുരേണാ ചാഭ്യച്ച്യയേന്നാഗാൻ

സാമം, യജൂസ്സ്, ഋക്ക് മുതലായ മന്ത്രങ്ങളോടെ ഗന്ധയുക്തമായ ധൂപം കൊണ്ടും മാല്യം കൊണ്ടും അനേക വർണ്ണമായ ത്രിമധുരം കൊണ്ടും നാഗഗണങ്ങളേയും മുനിമാരേയും അർച്ചിക്കണം (മുനിമാരും നാഗഗണങ്ങളും ഒരേ തരത്തിലുള്ള പൂജ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നാഗ ചിഹ്നം കണ്ട സ്ഥലത്തൊക്കെ മുനിമാരുടെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്. ഇതിനെ ചരിത്രകാരന്മാർ 'ജൈനമത' സാന്നിധ്യമെന്ന് വിളിക്കുന്നു).

32. ധൂപാജ്യാ ഹൂതി മാലൈർവ്വിബുധാൻ
രത്നൈഃസ്തുതി പ്രണാമൈസ്ച
ഗന്ധർവ്വാനപ്സരസോ ഗന്ധൈർ
മാല്യൈശ്ച സുഗന്ധൈഃ

ധൂപം, ആജ്യാഹൂതി, മാല, രത്നം, സ്തുതി, പ്രമാണം എന്നിവകളാൽ വിബുധന്മാരെയും, സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങളും ഗന്ധമാല്യങ്ങളും കൊണ്ട് ഗന്ധർവ്വാപ്സരസ്സുകളെയും തൃപ്തരാക്കാം.

33. ശേഷാംസ്തു സാർവ്വ വർണ്ണികബലിഭിഃ പൂജാന്യസേച്ച സർവ്വേ ഷാം
പ്രതിസര വസ്ത്ര പതാകാ ഭൂഷണയജ്ഞോ പവീതാനി.

മറ്റു സർവ്വരേയും സാർവ്വ വർണ്ണികബലികൊണ്ട് പൂജിയ്ക്കണം (നാലു വർണ്ണങ്ങൾക്കും ഒരുപോലെ സ്വീകാര്യമായ ഉത്തമപൂജ) പ്രതിസരം, വസ്ത്രം, പതാക, ഭൂഷണം, യജ്ഞോപവീതം എന്നിവ എല്ലാവർക്കും ഉപയോഗിക്കണം.

34. മണ്ഡല പശ്ചിമ ഭാഗേ കൃത്വാഗ്നിം ദക്ഷിണേ/ ഥവാ വേധ്യാം
ആദദ്യാത് സംഭാരാൻ ദർഭാൻ ദീർഘനഗഭാംശ്ച.

മണ്ഡലത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറോ തെക്കോ ഭാഗത്ത് വേദിയ്ക്ക് മുകളിൽ അഗ്നി സ്ഥാപിച്ച് ദർഭ മുതലായ സർവ്വ സാമഗ്രികളും സംഭരിച്ചുവെയ്ക്കുക.

35. ലാജാജ്യക്ഷതദധിമധുസിദ്ധാർത്ഥക ഗന്ധസുമനസോദൂപാൻ
ഗോരോചനാഞ്ജനതിലാൻ സ്വർത്തൃജ മധുരാണി ചഫലാനി

36. സംഘൃതസ്യപാപയസ്യ ചതത്ര ശരാവാണിതൈശ്ച സംഭാരൈഃ
പശ്ചിമ വേധ്യാം പൂജാം കുര്യാത് സ്നാനസ്യസാ വേദി.

അരക്ക്, ആജ്യം (ചരു, പുരോഡാശം) തൈര്, തേൻ, സിദ്ധാർത്ഥകം, ചന്ദനം, ധൂപം, ഗോരോചനം, അഞ്ജനം, തിലം, അതാതു ഋതുക്കളിൽ ലഭ്യമാകുന്ന മധുരഫലങ്ങൾ, നെയ്യ് മുതലായ സമസ്ത വസ്തുക്കളോടും കൂടി, അർപ്പിച്ച് പ്രധാന വേദിയുടെ പശ്ചിമദിക്കിലെ വേദിയിൽ പൂജിക്കണം. ഈ പശ്ചിമവേദി സ്നാന വേദിയാണ്.

37. തസ്യഃ കോണേഷുദൃഡാൻ കലശാൻ
സിതസൂത്ര വേഷ്ടിത ഗ്രീവാൻ
സക്ഷീര വൃക്ഷ പല്ലവ ഫലാപി
ധാനാൻ വ്യവസ്ഥാപ്യ.

38. പുഷ്യസ്നാന വിമിശ്രോണാ പൂർണ്ണാനംഭസാ
സരത്നാംശ്ച പുഷ്യസ്നാന
ദ്രവ്യാനാദധ്യാദ്ഗർഗ്ഗ ഗീതാനി

39. ജ്യോതിഷ്മതിം ത്രായമാണാ മഭയാമപരാജിതം
ജീവാം വിശ്വേശ്വരീം പാഠാം സമഗാം വിജയാം തഥാ

40. സഹാം ചസഹദേവാ ച പൂർണ്ണകോശാം ശതാവരീം
അരിഷ്ടികാം ശിവാം ഭദ്രം തേഷു കുംഭേഷു വിന്യസേത്

41. ബ്രാഹ്മിം ക്ഷേമാ മജാം ചൈവ സർവ്വ ബീജാനി കാഞ്ചനം
മംഗല്യാനി യഥാലാഭം സവാഷദ്ധ്യോരസാം സ്തഥാ

42. രത്നാനി സർവ്വ ഗന്ധാം ശ്ച ബിലും ച സപികങ്കതം
പ്രശസ്തൗ നാമ്ന്യശ്ചൌ ധ്യോ ഹിരണ്യം മംഗലാനിച.

വെള്ള വസ്ത്രം കഴുത്തിൽ പൊതിഞ്ഞതും, പാലുള്ള വൃക്ഷങ്ങളുടെ തളിരിലയും ഫലങ്ങളും നിറഞ്ഞതും, നദീജലം കൊണ്ടു പൂർണ്ണവുമായ കലശങ്ങളെ വേദിയുടെ നാലു കോണുകളിലും സ്ഥാപിച്ച് പുഷ്യസ്നാനത്തി നുവേണ്ട ദ്രവ്യങ്ങൾ കൊണ്ടും രത്നങ്ങളാലും വിതാനിക്കണം. ഗർഗ്ഗ്യൻ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള പുഷ്യസ്നാനദ്രവ്യങ്ങൾ ഇവയാണ്.

ജ്യോതിഷ്മതി	സഹദേവ
ത്രായമാണ	പൂർണ്ണകോശ
അഭയ	ശതാവരി
അപരാജിത	അരിഷ്ടിക
ജീവ	ശിവാ
വിശ്വേശരി	ഭദ്രാ
പാഠാ	അജാ
സമംഗാ	ക്ഷേമാ
വിജയ	ബ്രാഹ്മി
സഹ	സർവ്വബീജം
	കാഞ്ചനം

അതാതു പ്രദേശത്തു ലഭിക്കുന്ന മംഗലദ്രവ്യങ്ങൾ, ഔഷധങ്ങൾ, രസങ്ങൾ, രത്നങ്ങൾ, സർവ്വവിധഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ,

ബില്യം
പികങ്കതം

പ്രശസ്തങ്ങളായിട്ടുള്ള ഔഷധങ്ങളും സ്വർണ്ണവും മംഗലദ്രവ്യങ്ങളും കൊണ്ട് കലശങ്ങൾ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

43. ആദാവനഡുഹശ്ചാർമ്മ ജരയാ സംഹൃദായുഷഃ
പ്രശസ്ത ലക്ഷണഭൃതഃ പ്രാചീന ഗ്രീവ മാസ്തരേത്.

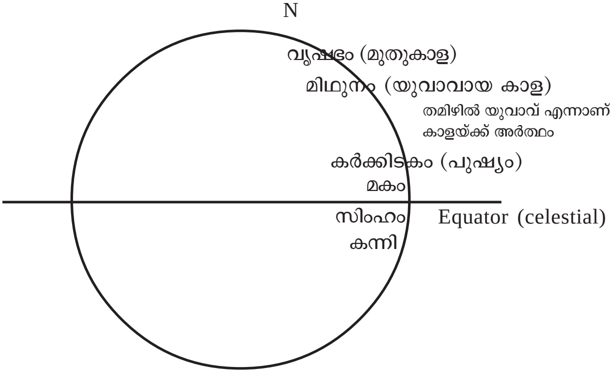
ആയുഷ്മാനായി വളരെ കാലം ജീവിച്ച് വൃദ്ധനും, പ്രശസ്ത ലക്ഷണങ്ങളോടു കൂടിയവനുമായ പ്രാചീന ഗ്രീവനായ വൃഷഭചർമ്മം ആദ്യം പിരിക്കുന്നു.

44. തതോ വൃഷസ്യ യോധസ്യ ചർമ്മ രോഹിതമക്ഷതം
സിംഹസ്യാഥ തൃതീയം സ്യാദ്
വ്യാഘ്രസ്യ ച തതഃ പരം.

പിന്നെ യോദ്ധാവായ വൃക്ഷത്തിന്റെ ചുവന്ന അക്ഷതമായ ചർമ്മവും മൂന്നാമതായി സിംഹത്തിന്റേയും അതിനു മുകളിൽ വ്യാഘ്രത്തിന്റേയും വിരിക്കുന്നു.

45. ചത്വാര്യേതാനി ചർമ്മാണി തസ്യാം വേധ്യാമുപാസ്തരേത്
ശുഭേ മുഹൂർത്തേ സമ്പ്രാപ്തേ പുഷ്യയുക്തേ നിശാകരേ.

ഈ നാലുതരം ചർമ്മവും വേദിമേൽ ഉപസ്തരിക്കുന്നു; ചന്ദ്രൻ പുഷ്യ നക്ഷത്രത്തിൽ എത്തുന്ന ശുഭമുഹൂർത്തം എത്തുമ്പോൾ



46. ഭദ്രാസന മേകതമേന കാരിതം കനകരജത താമ്രാണാം
    ക്ഷീരതരു നിർമ്മിതം വാ വിന്യശ്യം ചർമ്മണാമുപരി

47. വിവിധസ്തസ്യോ ച്ഛ്രായോഹസ്തഃ പാദാധികോ*f* ദ്ധയുക്തശ്ച
    മാണ്ഡലികാനന്തരജിത് സമസ്തരാജാർത്ഥിനാം ശുഭദഃ

സ്വർണ്ണം, വെള്ളി, ചെമ്പ്, ക്ഷീര വൃക്ഷം എന്നിവയാൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ഭദ്രാസനങ്ങൾ ചർമ്മങ്ങൾക്കുപരി വിന്യസിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയെ ഒരു ഹസ്തം, മുക്കാൽ ഹസ്തം, അരഹസ്തം, ഇപ്രകാരമുള്ള അളവിൽ ഉയർത്തിപ്പണിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇതിനാൽ രാജാവാകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്കെല്ലാം ശുഭം സംഭവിക്കുന്നു; അവർ മണ്ഡലത്തെ മാത്രമല്ല, മണ്ഡലത്തിന്റെ "അനന്തര"മായ ഊദ്ധ്വലോകങ്ങളേയും ഈ അളവിൽ ജയിക്കുന്നു.

48. അന്തർദ്ധായ ഹിരണ്യം തത്രോ പവിശേന്നരേശ്വരഃ സുമനാ
    സചിവാപ്ത പുരോഹിത ദൈവപൌരകല്യാണാനാമവൃതഃ

സുമനസ്സുകളായ രാജാക്കന്മാർ മന്ത്രിമാരാലും ആപ്തന്മാരാലും പുരോഹിതന്മാരാലും പൌരന്മാരാലും മംഗളാശിസ്സുകൾ അർപ്പിക്കപ്പെട്ട് അവർക്കു സ്വർണ്ണം ദാനം ചെയ്ത് ഭദ്രാസനത്തിൽ ഇരിക്കുന്നു.

49. ബന്ദിജനപൗരവിപ്രപ്രഘുഷ്ടപുണ്യാഹനിർഘോഷൈഃ
    സമൃദംഗ ശംഖ തുര്യർമംഗല ശബ്ദൈർ ഹതാനിഷ്ടഃ

ബന്ദിജനങ്ങൾ, പൌരന്മാർ എന്നിവരുടെ ഉത്സവശബ്ദം, വിപ്രന്മാരുടെ പുണ്യാഹനിർഘോഷം, മൃദംഗശംഖതുര്യമംഗലശബ്ദം എന്നിവയാൽ സർവ്വ അനിഷ്ടങ്ങളും ഇല്ലാതായിതീരുന്നു.

50. അഹതക്ഷൌമ നിവസനം പുരോഹിതഃ
കംബലേന സഞ്ചാദ്യ
കൃതബലിപൂജം കലശൈരഭിഷിഞ്ചേത്
സർപ്പിഷാ പൂർണ്ണൈഃ

പിന്നീട് കീറാത്ത ശുഭ്രവസ്ത്രം ധരിച്ച് പുരോഹിതൻ ബലിപൂജ ചെയ്ത് കംബളത്താൽ പൊതിഞ്ഞതും നെയ്യ് കൊണ്ട് സമ്പൂർണ്ണമായതുമായ കലശത്താൽ അഭിഷേകം ചെയ്യുന്നു (നെയ്യഭിഷേകം).

51. അഷ്ടാവഷ്ടാവിംശതി രഷ്ടശതം വാപികലശപരിമാണം
അധികേ*ƒ* ധികേ ഗുണോത്തരമയം ച മന്ത്രോ*ƒ* ത്രമുനിഗീതഃ

52. ആജ്യം തേജഃ സമുദ്ദിഷ്ടമാജ്യം പാപഹരം പരം
ആജ്യം സുരാണാമാഹാരാജ്യേലോകാഃ പ്രതിഷ്ഠിതാഃ

53. ഭൗമാന്തരീക്ഷം ദിവ്യം ച
യത്തേകിൽബിഷമാഗതം
സർവ്വം തദാജ്യസംസ്പർശാത്
പ്രണാശമുപഗഛതു.

നൂറ്റെട്ടോ, നൂറ്റി നാല്പത്തി നാലോ (8 x 18) കലശം ഇതിനുപയോഗിക്കാം. കലശം എത്ര അധികമോ അത്രയും ഗുണവും അധികമാണ്. ഈ വിഷയത്തിൽ മുനി പാടിയ മന്ത്രം പറയാം. “ആജ്യം (നെയ്യ്) പരമതേജസ്സാണ്; ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠവും സർവ്വാപഹാരവുമാണ്. ആജ്യത്തിലാണ് (തേജസ്സിലാണ്) സർവ്വലോകങ്ങളും പ്രതിഷ്ഠിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഭൗമം (ഭൂമിയോടു ബന്ധപ്പെട്ടത്) അന്തരീക്ഷം, ദിവ്യം (പ്രകാശലോകങ്ങളോട്- നക്ഷത്രാദികൾ) എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏതെല്ലാം മാലിന്യങ്ങൾ വന്നുചേർന്നാലും, അവ സർവ്വവും പരമതേജസ്സിനെ സ്പർശിക്കുന്ന മാത്രയിൽ നാശം പ്രാപിക്കുന്നു”- ഇത് ആധുനിക ശാസ്ത്രദൃഷ്ട്യാ സാധുവാണ്.

54. കംബല മഹനീയ തതഃ പുഷ്യസ്നാനാംബുദിഃ സഫലപുഷ്പൈഃ
അഭിഷിഞ്ചേൻ മനുജേന്ദ്രം പുരോഹിതോ*ƒ* നേന മന്ത്രേണ.

പിന്നീട് രാജാവിന്റെ ശരീരത്തിലെ വസ്ത്രം മാറ്റി, ഫല പുഷ്പസഹിതമായ പുഷ്യസ്നാനജലത്താൽ മനുജേന്ദ്രനായ അദ്ദേഹത്തെ പുരോഹിതൻ

അഭിഷേകം ചെയ്യുന്നു. അപ്പോൾ ചൊല്ലുന്ന മന്ത്രം 55 മുതൽ 70 ശ്ലോകം വരെ പറയുന്നു.

55. സുരാസ്ത്വ മഭിഷിഞ്ചന്തു യേ ച സിദ്ധാഃ പുരാതനാഃ
ബ്രഹ്മാ വിഷ്ണു ശ്ച ശംഭുശ്ച സാദ്ധ്യാശ്ചാ സമരുദ്ഗണാഃ

56. ആദിത്യാവസവോ രുദ്രാ അശ്വിനൌ ചഭിഷഗ്വരൌ
അദിതീർദ്ദേവമാതാ ച സ്വാഹാ സിദ്ധിഃ സരസ്വതി.

57. കീർത്തിർല്ലക്ഷ്മിർ ധൃതിഃ ശ്രീ ശ്ച
സീനി വാലീ കൂഹൂസ്തഥാ
ദനുശ്ച സുരസാ ചൈവ
വിനതാ കദ്രുരേവ ച.

58. ദേവ പത്ന്യശ്ച യാ നോക്ത
ദേവമാതര ഏവച
സർവ്വസ്വാമഭിഷിഞ്ചന്തു
ദിവ്യാ ശ്ചാപ് സരസാം ഗണാഃ

59. നക്ഷത്രാണി മുഹൂർത്ത ശ്ച
പക്ഷാ ഹോരാത്രസന്ധയഃ
സംവത്സരാദിനേശാശ്ച
കലാഃ കാഷ്ഠാഃ ക്ഷണാ ലവാഃ

60. സർവ്വേ ത്വാമഭിഷിഞ്ചന്തു
കാലസ്യാവയവാഃ ശുഭാഃ
വൈമാനികാഃ സുരഗണാ
മനവഃ സാഗരൈഃ സഹ.

61. സപ്തർഷയഃ സദാരാശ്ച
ധ്രുവസ്ഥാനാനി യാനിച
മരീചി രത്രിഃ പുലഹഃ
പുലസ്ത്യഃ ക്രതുരംഗിരാഃ

62. ഭൃഗുഃ സനത് കുമാരാശ്ച
സനകോ*f* ഥ സനന്ദനഃ
സനാതനശ്ച ദക്ഷ ശ്ച
ജൈഗീഷവ്യോ ഭഗന്ദരഃ

63. ഏകാതശ്ച ദ്വിതശ്ചൈവ
ത്രിതോ ജാബാലി കശ്യപൌ

64. മാർക്കണ്ഡേയോ ദീർഘതപാഃ
ശൂനഃ ശേഫോവിദൂരഥഃ
ഊർവ്വഃ സംവർത്തകശ്ചൈവ
ച്യവനോ*f* ത്രിഃപരാശരഃ

65. ദ്വൈപായനോയവക്രീതോ
ദേവരാജഃ സഹാനുജഃ
ഏതോചാന്യേചമുനയോ
വേദവ്രതപരായണഃ

66. സശിഷ്യാസ്തേ*f* ഭിഷിഞ്ചന്തു
സദാരാശ്ചതപോധനാ
പർവ്വതസ്തരവോവല്ല്യഃ
പുണ്യാന്യായതനാനി ച.

67. സരിതശ്ച മഹാഭാഗാ
നാഗാഃ കിംപുരുഷസ്തഥാ
വൈഖാനസാ മഹാഭാഗാ
ദ്വിജാവൈഹായ സാശ്ചയേ

68. പ്രജാപതിർദ്ദിതിശ്ചൈവ
ഗാവോവിശ്വാസ്യ മാതരഃ
വാഹനാനി ച ദിവ്യാനി
സർവ്വലോകാശ്ചരാചരാഃ

69. അഗ്നയഃ പിതരസ്താരാ
ജീമൂതാഃ സ്വം ദിശോജലം
ഏതേ ചാന്യേച ബഹവഃ
പുണ്യസങ്കീർത്തനാഃ ശുഭാഃ

70. തൌര്യൈസ്ത്വാമഭിഷിഞ്ചന്തു
സർവ്വോത്പാതനിബർഹണൈഃ
കല്യാണം തേ പ്രകുർവ്വന്തു
ആയുരാരോഗ്യമേവച.

ബ്രഹ്മ, വിഷ്ണു, ശംഭു, മരുദ്ഗണങ്ങൾ, പുരാതനരായ സിദ്ധസാദ്ധ്യന്മാർ എന്നിവർ നമ്മെ അഭിഷേകം ചെയ്യട്ടെ. ആദിത്യൻ വസു, രുദ്രന്മാർ, ഭിഷഗ്വരന്മാരായ അശ്വിനികൾ, ദേവമാതാവായ അദിതി, സ്വാഹാ, സിദ്ധി,

സരസ്വതി, കീർത്തി, ലക്ഷ്മി, ധൃതി, ശ്രീ, സീനിവാലി, കുഹു, ദനു, സുരസ, വിനത, കദ്രു മുതലായ ദേവപത്നിമാരും ദേവമാതാക്കളും ദിവ്യാപ്സരഗണങ്ങളും നിന്നെ അഭിഷേകം ചെയ്യട്ടെ. നക്ഷത്രം, മുഹൂർത്തം, പക്ഷം, അഹോരാത്രങ്ങൾ, സന്ധ്യകൾ, സംവത്സരം, ദിനേശന്മാർ (ദിനനാഥന്മാരായ ഗ്രഹങ്ങൾ), കല, കാഷ്ഠ, ക്ഷണം, ലവം മുതലായ ശുഭകരങ്ങളായ കാലാവയവങ്ങൾ, (കാലത്തിന്റെ അവയവങ്ങൾ- ഭാഗങ്ങൾ- മാത്രമാണിവ) സർവ്വവും നിന്നെ അഭിഷേചിക്കട്ടെ.

വൈമാനികന്മാരായ സുരഗണങ്ങൾ, സാഗരങ്ങളോടുകൂടിയ മനുക്കൾ (ആകാശത്തിലും കടലിലും സഞ്ചരിക്കുന്നവർ) ധർമ്മപത്നിമാരോടുകൂടി ധ്രുവസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇരിക്കുന്ന സപ്തർഷികളായ മരീചി, അത്രി, പുലഹ, പുലസ്ത്യ, ക്രതു, അംഗിരസ്സ്, ഭൃഗു എന്നിവർ (ഇവിടെ സപ്തർഷിക്രമത്തിൽ വസിഷ്ഠനില്ല എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക) സനത് കുമാരൻ, സനകൻ, സനന്ദനൻ, സനാതനൻ, ദക്ഷൻ, ജൈഗീഷവ്യൻ, ഭഗന്ദരൻ, ഏകതൻ, ദ്വിതൻ, ത്രിതൻ, ജാബാലി, കശ്യപൻ, ദുർവ്വിനീതൻ, ദുർവ്വാസ്സാവ്, കണ്വൻ, കാത്യായനൻ, ദീർഘതപസ്സ്, മാർക്കണ്ഡേയൻ, ശുനഃശേഫൻ, വിദൂരഥൻ, ഊർദ്ധ്വൻ, സംവർത്തകൻ, ച്യവനൻ, അത്രി, പരാശരൻ, ദ്വൈപായനൻ, യവക്രീതൻ, ദേവരാജനും അനുജനും, ശിഷ്യന്മാരോടും പത്നിമാരോടും കൂടി വേദവ്രതരായി തപസ്വികളായിരിക്കുന്ന സർവ്വ മുനിഗണവും, സർവ്വപർവ്വതങ്ങളും വൃക്ഷങ്ങളും വല്ലികളും സർവ്വപുണ്യദേവാലയങ്ങളും നിന്നെ അഭിഷേകം ചെയ്യട്ടെ.

മഹാ ഭാഗകളായ നദികൾ, നാഗങ്ങൾ, കിംപുരുഷന്മാർ, വാനപ്രസ്ഥർ, ആകാശവാസികളായ മഹാഭാഗന്മാരായ ദ്വിജഗണങ്ങൾ (പക്ഷികൾ) പ്രജാപതി, ദൈത്യമാതാവായ ദിതി, സർവ്വപശുക്കളും ദിവ്യവാഹനങ്ങളും സമസ്തചരാചരലോകവും അഗ്നിഗണവും പിതൃക്കളും, താരങ്ങളും, മേഘങ്ങളും, ആകാശവും സർവ്വദിശകളും ജലവും ബഹുപുണ്യ സങ്കീർത്തനങ്ങളും, സർവ്വഉല്പാതദോഷങ്ങളേയും നശിപ്പിക്കുന്ന ശുഭദായകമായ ഈ ജലരൂപത്തിൽ നിന്നെ അഭിഷേകം ചെയ്ത് നിനക്ക് കല്യാണവും ആയുരാരോഗ്യങ്ങളും ദാനം ചെയ്യട്ടെ.

71. ഇത്യേതൈശ്വാന്യൈശ്ചാപ്യഥർവ്വകല്പ വിഹിതൈഃ
സരുദ്രഗണൈഃ കൌഷ്മാണ്ഡമാഹാരൌഹിണ കുബേര ഹൃദ്യൈഃ
സമുദ്വയാചഃ

72. ആപോഹിഷ്ഠാതിസൃഭികർഹിരണ്യവർണ്ണേതി
ചതസൃഭിർജ്ജപ്തം കാർപ്പാസിക വസ്ത്രയുഗം
ബി ഭൃയാത് സ്നാതൊ നരാധിപതിഃ

മനോഹരമായ അഥർവ്വകല്പത്തിൽ വിഹിതമായ പ്രകാരം രുദ്രഗണങ്ങൾ, കൌശ്മാണ്ഡം, മാഹാരൌഹിണ, കുബേരാദീകൾ എന്നിവരുടെ മന്ത്രവും ഈ മന്ത്രവും സർവ്വസമൃദ്ധികളോടും കൂടി അഭിഷേകം ചെയ്യട്ടെ "ആഹോഹിഷ്ഠാ" എന്നാരംഭിക്കുന്ന മൂന്നു ഋക്കുകൾ, "ഹിരണ്യവർണ്ണേ" എന്നാരംഭിക്കുന്ന നാലു ഋക്കുകൾ എന്നിവ ജപിക്കുക. പിന്നീട് രാജാവ് സ്നാനം കഴിഞ്ഞ് പരുത്തിത്തുണി കൊണ്ടുള്ള രണ്ടു വസ്ത്രം (മുണ്ടും മേൽ മുണ്ടും) ധരിക്കുന്നു.

73. പുണ്യാഹശംഖശബ്ദൈരാചാന്തോഽ ശ്ചാര്യ
ദേവഗുരുവിപ്രാൻ
ഛത്രധ്വജായുധാനി ച തതഃ
സ്വപൂജാം പ്രയുഞ്ജിത.

74. ആയുഷ്യം വർച്ചസ്യം രായസ്പോഷാഭിര്യഗ്ഭിരേതാഭിഃ
പരിജപ്തം വൈജയികം നവം വിദധ്യാദലംകാരം.

പുണ്യാഹവചനവും ശംഖൊലിയും കഴിഞ്ഞ് ആചമിച്ച് ദേവഗുരുവിപ്ര പൂജ ചെയ്ത് ഛത്രം, ധ്വജം, ആയുധം എന്നിവ ധരിച്ച് (ഒടുവിൽ) സ്വപൂജയും ചെയ്യണം.

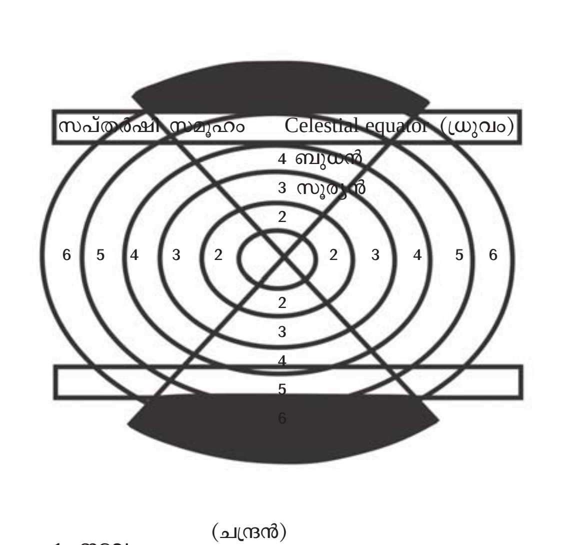
"ആയുഷ്യം വർച്ചസ്യം രായസ്പോഷാഃ" എന്ന ഋക്ക് ജപിച്ച് പുതിയ "വൈജയന്തി അലങ്കാരങ്ങൾ" (വൈജയന്തിമാലകൾ) ധരിച്ച് വേദിമേൽ ഇരിക്കുന്നു.

75. ഗത്യാ ദ്വിതീയാ വേദിം സമുപവിശേച്ചർമ്മണാമുപരിരാജാ
ദേയാനി ചൈവ ചർമ്മാണ്യുപര്യു പര്യേവ മേതാനി.

പിന്നീട് ദ്വിതീയ വേദിയിൽ നേരത്തെ പറഞ്ഞ, മേൽക്കുമേൽ വിരിച്ച ചർമ്മങ്ങളുടെ, ഉപരി ഇരിക്കുന്നു.

76. വൃഷസ്യ വൃഷദംശസ്യ രുരോശ്ച വൃഷതസ്യച
തേഷാമുപരിസിംഹസ്യ വ്യാഘ്രസ്യ ച തതഃ പരം.

വൃഷം (ഋഷഭം), വൃഷദംശം (തേൾ), രുരു (കൃഷ്ണമൃഗം), പൃഷതം (ഹരിണം), സിംഹം, വ്യാഘ്രം- ഇവ ഒന്നിനൊന്നു പരിസ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. (ഇവയ്ക്കും മുകളിലായിട്ടാണ് സർവ്വത്തിനും മൂലമായ തേജസ്സിന്റെ സ്ഥാനം).



സായനം	1. ഇടവം	(ചന്ദ്രൻ) രാഹു (ഭൂമി)
	2. വൃശ്ചികം	സൂര്യൻ.
	3. മേടം	ബുധൻ സൂര്യൻ കേന്ദ്രം- (സൗരയൂഥം)
	4. മിഥുനം	സപ്തർഷി സമൂഹം (Equator)
	5. സിംഹം	(ധ്രുവം)
നിരയനം	6. വ്യാഘ്രം	ഉത്രം, അത്തം, ചിത്ര നക്ഷത്ര സമൂഹങ്ങളോടു കൂടിയ കന്യാരാശി പുലിപ്പുറത്തേറിയ ദേവീരൂപം- (Southern sky) മുതൽ ശതാഭിഷം വരെയുള്ള രാശിചക്ര ഭാഗം- പുള്ളിപുലിയെ പോലെ നക്ഷത്ര ഖചിതം. ഈ ഭാഗത്ത് സർപ്പ മസ്തകത്തിലെ (വൃശ്ചികത്തിലെ അനിഴം) രത്നം പോലെ ഭൂമി ഉൾപ്പെട്ട നമ്മുടെ പ്രപഞ്ചം ഒരു കൊച്ചുപൊട്ടായി ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നു.

77. മുഖ്യസ്ഥാനേ ജുഹൂയാത് പുരോഹിതോ*f* ഗ്നിം സമിത്തി
ലഘൃതാദ്യൈഃ
ത്രിനയന ശക്രബൃഹസ്പതിർന്നാരായണനിത്യഗതിർല്ലഗ്ഭിഃ

വേദിയുടെ മുഖ്യസ്ഥാനത്ത് ത്രിനയന, ഇന്ദ്ര, ബൃഹസ്പതി, നാരായണ, നിത്യഗതി (വായു) എന്നിവരുടെ ഋക്കോടു കൂടി സമിത്തും തിലവും ഘൃതവും അഗ്നിയിൽ പുരോഹിതൻ ഹോമിക്കുന്നു.

78. ഇന്ദ്ര ധ്വജ നിർദ്ദിഷ്ടാന്യ ഗ്നിമിത്താനി
ദൈവവിത് ബ്രൂയാത്
കൃത്വാശേഷസമാപ്തിം പുരോഹിതഃ
പ്രാഞ്ജലിർബ്രുയാത്.

79. യാന്തു ദേവഗണാഃ സർവ്വേ
പൂജാമാദായ പാഥവാത്
സിദ്ധിം ദത്വാ സുവിപുലാം
പുനരാഗമനായവൈ.

ഇന്ദ്ര ധ്വജാദ്ധ്യായത്തിൽ അഗ്നിനിമിത്തങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ചതൊക്കെ ദൈവവിത്തുകളാൽ ലക്ഷണം നോക്കി ആ സമയത്ത് പറയപ്പെടുന്നു. സർവ്വ ക്രിയാ സമാപ്തിയിൽ പുരോഹിതൻ അഞ്ജലി കൂപ്പിപറയുന്നു. "ഹേ, ദേവ ഗണങ്ങളേ, നിങ്ങളെല്ലാവരും പൂജ കൈകൊണ്ട് വിപുലമായ സിദ്ധികൾ നൽകുക. ഇനിയും വരാനായിക്കൊണ്ട്, ഇപ്പോൾ യാത്ര തിരിക്കുക". ("പോയി വരിക").

80. നൃപതിരതോ ദൈവജ്ഞം പുരോഹിതം
ചാർച്ചയേദ്ധനൈർ ബഹുഭിഃ
അന്യാം ശ്ച ദക്ഷിണീ യാൻ യഥാർഹതഃ
ശ്രോതീയ പ്രഭൃതീൻ.

ദൈവജ്ഞന്മാർ, പുരോഹിതന്മാർ എന്നിവരെ ധാരാളം ധനം നൽകി പൂജിച്ച്, യഥാർഹമായ ദക്ഷിണ നൽകി ശോതീയന്മാരെ പൂജിച്ച രാജാവ് യാത്രയാകുന്നു.

81. ദത്വാഭയം പ്രജാനാമാഘാതസ്ഥാന ഗാമ്വിസൃജ്യപശൂൻ
ബന്ധനമോക്ഷം കുര്യാദാഭ്യന്തര ദോഷകൃദ്വജ്രം.

വധസ്ഥാനങ്ങളിൽ കെട്ടിയിട്ട പശുക്കളേയും (ശത്രുപക്ഷത്തിൽ നിന്നു പിടിച്ചുകൊണ്ടുവന്നു തടവിലാക്കിയവരേയും) വിട്ടയച്ച് പ്രജകൾക്ക് അഭയം നൽകുന്നു. ആഭ്യന്തരദോഷങ്ങൾ (രാജ്യത്തിന്റെ അകത്തു പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ട പ്രതിഷേധാദികൾ) ഈ മഹദ്കൃത്യം കൊണ്ട് അടങ്ങിപ്പോകുന്നു. പ്രജകൾ ഭയരഹിതരായിത്തീരുന്നു.

82. ഏതത് പ്രയുജ്യമാനംപ്രതിപുഷ്യം
സുഖയശോ*f* ർത്ഥ വൃദ്ധികരം
പുഷ്യം വിനാർദ്ധ ഫലദാപൌഷീശാന്തീഃ
പുരാ പ്രോക്താ.

ഓരോ പുഷ്യനക്ഷത്രത്തിലും സുഖവും യശസ്സും അർത്ഥവും വർദ്ധിക്കുന്ന ഈ കർമ്മം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. പൗഷമാസത്തിലെ പൗർണ്ണമി നാൾ പൂയം നക്ഷത്രത്തിലല്ല ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുന്നതെന്നു വരുകിൽ അന്ന് അനുഷ്ടിക്കുന്ന മുൻപറഞ്ഞ ശാന്തികർമ്മം അർദ്ധഫലം തരും (പൗഷത്തിൽ പൂയം നക്ഷത്രത്തിൽ ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുമ്പോഴുള്ള പൗഷസ്നാനം പൂർണ്ണഫലം തരും)- (സൂര്യൻ മകരരാശിയിൽ ഉത്തരായനം തുടങ്ങുന്നു. ചന്ദ്രൻ കർക്കിടക രാശിയിൽ പൂയത്തിൽ നിൽക്കുന്നു- ഉത്തമമായ പൗഷസ്നാന ദിനം).

83. രാഷ്ട്രോത്പാതോപസർഗ്ഗേഷു
രാഹോ! കേതോ ശ്ചദർശനേ
ഗ്രഹാവമർദ്ദനേചൈവ
പുഷ്യസ്നാനം സമാചരേത്.

രാഷ്ട്രത്തിൽ ഉത്പാതം, ഉപസർഗ്ഗം, ഗ്രഹണം, ധൂമകേതുദർശനം എന്നിവ ഉണ്ടായാലും ഗ്രഹാവമർദ്ദനം ഉണ്ടായാലും പുഷ്യസ്നാനം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

84. നാസ്തിലോകേ സ ഉത്പാതോ
യോഹ്യനേന ന ശാമ്യതി
മംഗലം ചാപരം നാസ്തി
യദസ്മാദതിരിച്യതേ.

ഏതു ലോകത്തിൽ ഉത്പാതങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നില്ലയോ, ഏതുലോകം ശാന്തിയിൽ നിന്ന് ഒരിക്കലും അകലുന്നില്ലയോ (ക്ഷോഭമില്ലാത്തത്) എവിടെ അമംഗലമായി യാതൊന്നുമില്ലയോ ആ ലോകം ഈ പുഷ്യസ്നാനമെന്ന ശാന്തി കർമ്മത്തിനതീതമാണ് (ആ ലോകത്ത് ഈ കർമ്മാചരണം ആവശ്യമില്ല- ആദിശങ്കരനെപ്പോലുള്ളവർ ആ അതീതലോകത്തുനിന്നുകൊണ്ട് കർമ്മാചരണാദികളെ തിരസ്കരിക്കുന്ന 'തുരീയ'ന്മാരാണ്).

85. അധിരാജ്യാർത്ഥിനോ രാജ്ഞഃ
പുത്രജന്മ ചകാംക്ഷതഃ
തത്പൂർവ്വ മഭിഷേകച
വിധിരേ, പ്രശസ്യതേ.

അധിരാജ്യങ്ങളെ ആഗ്രഹിക്കുന്ന രാജാക്കന്മാർക്കും, പുത്രന്മാരുടെ ജനനം കാംക്ഷിക്കുന്നവർക്കും പൂർവ്വാചാരപ്രകാരം പ്രശസ്തമായ ഈ അഭിഷേകം വിധി പൂർവ്വം ചെയ്താൽ ഫലം ലഭിക്കും.

86. മഹേന്ദ്രാർത്ഥമുവാചേദം
ബൃഹത്കീർത്തി ബൃഹസ്പതിഃ
സ്നാനമായുഃ പ്രജാവൃദ്ധി
സൗഭാഗ്യകരണം പരം.

ബൃഹത്കീർത്തിമാനായ ബൃഹസ്പതി ഇന്ദ്രനു വേണ്ടി ഉപദേശിച്ചതാണിത്. ഈ പുഷ്യസ്നാനം ആയുസ്സിനും, പ്രജാവൃദ്ധിക്കും, സൗഭാഗ്യത്തിനും ഉള്ളതാണ്.

87. അനേനൈവവിധാനേന
ഹസ്ത്യ ശ്വം സ്നാപ യീതയഃ
തസ്യാഭയവിനിർമുക്തം
പരാം സിദ്ധിമവാപ്നുയാത്
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
പുഷ്യസ്നാനം നാമാഷ്ഠ ചത്വാരിംശോഽ ദ്ധ്യായഃ

ഈ വിധിയനുസരിച്ച് ആര് അശ്വത്തേയും (അശ്വം- കുതിര എന്നും പൂർവ്വ ഭദ്രപാദം മുതൽ അശ്വതി വരെയുള്ള രാശിഭാഗം എന്നും) ഹസ്തിയേയും (ആന എന്നും, ഹസ്തം നക്ഷത്രം മുതൽ ചോതിവരെയുള്ള രാശിഭാഗം എന്നും) സ്നാനം ചെയ്യിക്കുന്നുവോ (ദേവിയുടേയും ഗണപതിയുടേയും നിമജ്ജനം) അവർ ഭയമുക്തരായി, പരമ സിദ്ധി അടയുന്നു.

അദ്ധ്യായം 49

പട്ടലക്ഷണം

1. വിസ്തരശോ നിർദ്ദിഷ്ടം പട്ടാനാം ലക്ഷണം യദാചാര്യൈഃ
   തത്സംക്ഷപഃ ക്രിയതേ മയാത്ര സകലാർത്ഥ സമ്പന്നഃ

ആചാര്യന്മാർ വിസ്തരിച്ച് പറഞ്ഞ പട്ടങ്ങളുടെ ലക്ഷണം സകലാർത്ഥ സമ്പന്നമാണ്. ഞാൻ അത് സംക്ഷേപിച്ച പറയാം.

2. പട്ടഃ ശുഭദോരാജ്ഞാം മദ്ധ്യേƒ ഷ്ടാവം ഗുലാനി വിസ്തീർണ്ണഃ
   സപ്തനരേന്ദ്രമഹിഷ്യാഃ ഷഡ്യുവരാജസ്യ നിർദ്ദിഷ്ടഃ

മദ്ധ്യഭാഗത്ത് 8 അംഗുലം വിസ്തീർണ്ണമുള്ള പട്ടബന്ധം (കിരീടം) രാജാക്കന്മാർക്കും, 7 അംഗുലമുള്ളത് രാജാവിന്റെ പട്ടമഹിഷിക്കും, 6 അംഗുലമുള്ളത് യുവരാജാവിനും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

3. ചതുരംഗുല വിസ്താരഃ പട്ടഃ
   സേനാപതേർഭവതി മദ്ധ്യേ
   ദ്വേച പ്രസാദ പട്ടഃ
   പഞ്ചൈ തേ കീർത്തനാഃ പട്ടാഃ

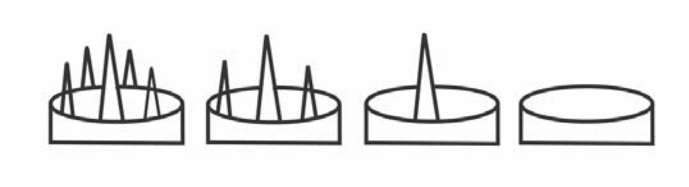
മദ്ധ്യത്തിൽ 4 അംഗുലം വിസ്താരമുള്ളത് സേനാപതിയ്ക്കാണ്. 2 അംഗുലം വിസ്താരമുള്ള പട്ടയ്ക്ക് "പ്രസാദ"മെന്നു പേര്. ഇപ്രകാരം 5 വിധം പട്ടകൾ പ്രകീർത്തിതമായിരിക്കുന്നു.

4. സർവ്വേ ദ്വിഗുണായാമാ മദ്ധ്യാ ദർദ്ധേന പാർശ്വവിസ്തീർണ്ണാഃ
   സർവ്വേച ശുദ്ധകാഞ്ചന വിനിർമ്മിതാഃ ശ്രേയസോവൃദ്ധ്യൈഃ

സർവ്വ മുകുടങ്ങളും മദ്ധ്യഭാഗത്തെ വിസ്താരത്തിൽ ദ്വിഗുണങ്ങളും, പാർശ്വവിസ്തീർണ്ണത്തിൽ അർദ്ധങ്ങളുമാണ്. എല്ലാം ശുദ്ധസ്വർണ്ണ നിർമ്മിതമാണെങ്കിൽ ശ്രേയസ്സു വർദ്ധിപ്പിക്കും.

5. പഞ്ച ശിഖോ ഭൂമിപതേ സ്ത്രി ശിഖോ
   യുവരാജപാർത്ഥിവമഹിഷ്യോഃ
   ഏകശിഖഃ സൈന്യപതേഃ പ്രസാദ
   പട്ടോവിനാ ശിഖയാ.

രാജകിരീടത്തിന് 5 ശിഖ. രാജ്ഞിയുടേതും യുവരാജാവിന്റേതു മൂന്നു ശിഖ. സൈന്യപതിയുടേത് ഏകശിഖ: സാധാരണക്കാർ ധരിക്കുന്ന പ്രസാദത്തിന് ശിഖയില്ല (വി.പി. സിംഹിന്റേതു പോലത്തെ തൊപ്പി).



6. ക്രിയമാണാം യദിപത്രം സുഖെന വിസ്താരമേതി പട്ടസ്യ
   വൃദ്ധി ജയൌ ഭൂമിപതേ സ്തഥാപ്രജാനാംച സുഖസമ്പത്ത്.

കിരീടം നിർമ്മിക്കുന്ന പത്രം (തകിട്) വിസ്താരമുള്ളതും സുഖം തരുന്നതുമാണെങ്കിൽ രാജാവിനു ജയവും, പ്രജകൾക്ക്, സുഖസമ്പത്തും ഉണ്ടാവും.

7. ജീവിതരാജ്യവിനാശം കരോതി മദ്ധ്യേവ്രണഃ സമുത്പന്നഃ
   മദ്ധ്യേസ്ഫുടിതസ്ത്യാജ്യോ വിഘ്നകരഃ പാർശ്വയോഃസ്ഫുടിതഃ

മദ്ധ്യം മുറിഞ്ഞത് രാജ്യവും ജീവിതവും നശിപ്പിക്കും. മദ്ധ്യം മുറിഞ്ഞതിനെ ത്യജിക്കണം. പാർശ്വം മുറിഞ്ഞത് വിഘ്നമുണ്ടാക്കും.

8. അശുഭ നിമിത്തോത്പത്തൌ ശാസ്ത്രജ്ഞഃ
   ശാന്തിമാദിശേദ്രാജ്ഞ
   ശസ്ത്രനിമിത്തഃ പട്ടോ
   നൃപരാഷ്ട്ര വിവൃദ്ധയേ ഭവതി
   ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൌ ബൃഹത്സംഹിതായാം
   പട്ടലക്ഷണം നാമൈകോനപഞ്ചാശത മോ*f* ദ്ധ്യായഃ

ഇപ്രകാരമുള്ള അശുഭനിമിത്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പറയുന്നതനുസരിച്ച് “ശാന്തി” അനുഷ്ഠിക്കണം. ഏതൊരു കിരീടത്തിൽ ഒരു വിധമുള്ള അശുഭചിഹ്നവും ഇല്ലയോ, അത് ധരിക്കുന്നതു വഴി രാജാവിനും രാഷ്ട്രത്തിനും അഭിവൃദ്ധി ഉണ്ടാവും.

അദ്ധ്യായം 50

ഖഡ്ഗ ലക്ഷണം

1. അംഗുലശതാർദ്ധ മുത്തമം ഊനഃ
   സ്യാത് പഞ്ചവിംശതിം ഖണ്ഡഃ
   അംഗുലമാനാജ്ഞേയോ വ്രണോƒ
   ശുഭോവിഷമ പർവ്വസ്ഥഃ

അമ്പത് അംഗുലം നീളമുള്ള ഖഡ്ഗം ഉത്തമം. അതിൽ കുറവുള്ളത് അധമം. അംഗുലികൾ രേഖപ്പെടുത്തിയതിൽ വിഷമപർവ്വങ്ങളിൽ (3,5,7,9 മുതലായ രേഖകളിൽ) മുറിവു കണ്ടാൽ അശുഭമാണ്.

2. ശ്രീ വൃദ്ധവർദ്ധമാനാതപത്ര ശിവലിംഗകുണ്ഡലാബ്ജാനാം
   സദൃശാവ്രണാഃ പ്രശസ്താ ദ്ബജായുധസ്വസ്തികാനാം ച.

ശ്രീ വൃക്ഷം, വർദ്ധമാനം, ആതപത്രം, ശിവലിംഗം, കുണ്ഡലം, താമര, ധ്വജം, ആയുധം, സ്വസ്തികം മുതലായവയ്ക്കു സദൃശമായ ആകൃതികൾ (വ്രണങ്ങൾ) ശുഭമാണ്.

3. കൃകലാസ കാകകം ഗക്രവ്യാദക ബന്ധ വൃശ്ചികാകൃതയഃ
   ഖഡ്ഗേവ്രണാ ന ശുഭദാവംശാനുഗാഃ പ്രബൂതാശ്ച

ഓന്ത്, കാക്ക, കൊറ്റി, മാംസഭുക്കായ പക്ഷി, കബന്ധം, തേള് എന്നി വയ്ക്കു സദൃശമായ വ്രണമോ, വാളുകൊണ്ടുള്ള വ്രണമോ ശുഭമല്ല.

4. സ്ഫുടിതോഹ്രസ്വഃ കുണ്ഡോ വംശ
   ഛിന്നോനദൃങ്മനോƒ നുഗതഃ
   അശ്വൻ ഇതി ചാനിഷ്ടഃ പ്രോക്ത
   വിപര്യസ്ത ഇഷ്ടഫലഃ

സ്ഫുടിതവും ഹ്രസ്വവും കുഴിഞ്ഞതും വംശഛിന്നവും, ദൃഷ്ടിക്കും മനസ്സിനും രുചിക്കാത്തതും, ശബ്ദരഹിതവുമായ ഖഡ്ഗങ്ങൾ അശുഭം. വിപ രീതമായത് ശുഭം.

5. ക്വണിതം മരണായോക്ത പരാജയായ പ്രവർത്തനം കോശാത്
   സ്വയമുദ്ഗീർണ്ണ യുദ്ധം ജ്വലിതേ വിജയോ ഭവതി ഖഡ്ഗേ.

വെറുതേ വാൾ ശബ്ദം കേട്ടാൽ മരണം. കടകടാ എന്ന് ഉറയ്ക്കകത്തിരുന്ന് ഒച്ച വെച്ചാൽ പരാജയം. സ്വയം ഉറയിൽ നിന്ന് ഊരിയാൽ യുദ്ധം. പ്രകാശമാനമായി ജ്വലിച്ചാൽ വിജയം.

6. നാകാരണം വിവൃണുയാന്ന വിഘട്ടയേഞ്ചപശ്യേന്ന
   തത്രവദനം ന വദേഞ്ചമൂല്യം
   ദേശം ന ചാസ്യ കഥയേത് പ്രതിമാനയേഞ്ച
   നൈവസ്പൃശേ ന്നൃപതി രപ്രയതോ സിയഷ്ടിം.

കാരണം കൂടാതെ വാൾ ഉറയിൽ നിന്ന് ഊരുകയോ, അതിനെ തടവുകയോ, കാണുകയോ, അതിൽ മുഖം നോക്കുകയോ, അതിന്റെ മൂല്യം പറയുകയോ, അതുണ്ടാക്കിയ ദേശം പറഞ്ഞുകൊടുക്കുകയോ, അതിനെ അപവിത്രമായി ധരിക്കുകയോ ചെയ്യരുത്.

7. ഗോജി ഹ്വാ സംസ്ഥാനോ നീലോല്പല വംശപത്രസദൃശാഞ്ച
   കരവീരപത്ര ശുലാഗ്ര മണ്ഡലാഗ്രഃ പ്രശസ്താഃ സ്യുഃ

പശുവിൻ നാവ്, നീലോല്പലം, മുളയില, കരവീരത്തിന്റെ ഇല, ശൂലാഗ്രം, മണ്ഡലാഗ്രം എന്നിവ പോലിരിക്കുന്ന വാളുകൾ ഉത്തമങ്ങളാണ്.

8. വിഷ്പന്നോനഛേദ്യോനികഷൈഃ കാര്യഃ പ്രമാണയുക്തഃ സഃ
   മൂലേമ്രിയതേ സ്വാമിജനനീ തസ്യാഗ്രത ഛിന്നേ.

മേല്പറഞ്ഞ ഖഡ്ഗങ്ങളിൽ പരീക്ഷണം നടത്തുന്നതും അതുകൊണ്ട് ഛേദിക്കുന്നതും ഉചിതമല്ല. അതിന്റെ അറ്റം മുറിഞ്ഞാൽ വാളിന്റെ ഉടമസ്ഥനും, മൂലം മുറിഞ്ഞാൽ അയാളുടെ അമ്മയ്ക്കും മരണം സംഭവിക്കും.

9. യസ്മിൻ ത്സരുപ്രദേശേ വ്രണോ ഭവേത്ത ദ്വദേവഖഡ്ഗസ്യ
   വനിതാനാമിവ തിലകോ ഗൃഹ്യേവാച്യോമുഖേദൃഷ്ടാ.

എപ്രകാരം സ്ത്രീയുടെ മുഖത്തിലെ തിലകം കൊണ്ട് അവളുടെ ഗുഹ്യഭാഗത്തെ ചിഹ്നങ്ങൾ പറയാമോ, അതേപോലെ വാളിന്റെ മൂല്യത്തിലെ വ്രണം നോക്കി വാളിലെ വ്രണം പറയാം.

10. അഥവാ സ്പൃശതി യദംഗം പ്രഷ്ടാ നിസ്ഥിംശഭൃത്തദവ
    ധാര്യകോശസ്ഥസ്യാ ദേശ്യോവ്രണോസ്തി ശാസ്ത്രംവിദിതോദം.

ഒരു ഖഡ്ഗധാരി "ഈ ഖഡ്ഗത്തിന്റെ ഏതംഗത്തിലാണ് മുറിവുള്ളത്" എന്ന് കരവലയം തൊട്ട് ചോദിച്ചാൽ, ശാസ്ത്രം ഗ്രഹിച്ച ദൈവജ്ഞന് ഖഡ്

ഗം ഉറയിലായിരുന്നാൽ പോലും എവിടെവിടെ മുറിവുണ്ടെന്ന് പറയാൻ സാധിക്കും.

11. ശിരസി സ്പൃഷ്ടേ പ്രഥമേf ംഗുലേ ദ്വിതീയേ
    ലലാട സംസ്ഫുർസോ-
    ഭ്രൂമദ്ധ്യേ ച തൃതീയേനേത്രേ
    സ്പൃഷ്ടേ ചതുർത്ഥേ ച.

ശിരസ്സു സ്പർശിച്ചാൽ ആദ്യത്തെ അംഗുലത്തിലും, നെറ്റി തൊട്ടാൽ രണ്ടാം അംഗുലത്തിലും ഭ്രൂമദ്ധ്യം തൊട്ടാൽ 3 -ാം അംഗുലത്തിലും, കണ്ണു തൊട്ടാൽ 4 -ാം അംഗുലത്തിലും മുറിവുണ്ട്.

12. സാസോഷ്ഠ കപോല ഹനുശ്രവണഗ്രീവാം സകേഷു പഞ്ചാദ്യാഃ
    ഉരസിദ്വാദശ സംശ്തസ്ത്ര യോദശേകക്ഷയോർജ്ഞേയഃ

നാസിക, ചുണ്ട്, കവിള്, താടിയെല്ല്, ചെവി, കഴുത്ത് എന്നിവ തൊട്ടാൽ ക്രമത്തിൽ 5,6,7,8,9,10 അംഗുലത്തിൽ മുറിവുണ്ട്. തോളു തൊട്ടാൽ 11 -ാം അംഗുലത്തിലും, ഉരസ്സ് തൊട്ടാൽ 12 -ാം അംഗുലത്തിലും കക്ഷം തൊട്ടാൽ 13 -ാം അംഗുലത്തിലും മുറിവുണ്ട്.

13. സ്തനഹൃദയോദരകുക്ഷിനാഭീഷു ചതുർദ്ദശാദയോജ്ഞേയാഃ
    നാഭീമൂലേ കട്യാം ഗുഹ്യേ ചൈ കോനവിംശതിതഃ

സ്തനം, ഹൃദയം, ഉദരം, കുക്ഷി, നാഭി എന്നിവ തൊട്ടാൽ ക്രമത്തിൽ 14,15,16,17,18 അംഗുലത്തിൽ മുറിവുണ്ട്. നാഭീമൂലം, കടി, ഗുഹ്യദേശം എന്നിവ തൊട്ടാൽ 19,20,21 അംഗുലത്തിൽ മുറിവ്.

14. ഊർവ്വോദ്വാവിംശെസ്യാ ദുർവ്വാർമ്മദ്ധ്യേ വ്രണാസ്ത്രയോവിം ശോ
    ജാനുനിച
    ചതുർവ്വിംശോ ജംഘായാം പഞ്ചവിംശോച.

ഊരു തൊട്ടാൽ 22, ഊരു മദ്ധ്യം തൊട്ടാൽ 23, ജാനു തൊട്ടാൽ 24, ജംഘ തൊട്ടാൽ 25 അംഗുല ഭാഗത്ത് മുറിവ്.

15. ജംഘാമദ്ധ്യേ ഗുൽഫേപാഷ്ണര്യാംപാദേതദം ഗുലീഷ പിചഃ
    ഷഡ്വിംശതികാദ്ധ്യവത്രിംശദീതി മതേന ഗാർഗ്ഗസ്യ.

ജംഘാമദ്ധ്യം, ഗുൽഫം, പാദം, പാദാംഗുലി ഇവ തൊട്ടാൽ 26 മുതൽ 30 വരെ അംഗുലത്തിൽ മുറിവുകാണുമെന്ന് ഗാർഗ്ഗമതം.

16. പുത്രമരണം ധനാപ്തിർദ്ധനഹാനിഃ സമ്പദശ്ച ബന്ധശ്ച
ഏകാദ്യം ഗുലസംസ്ഥൈവ്രണൈഃ ഫലം നിർദ്ദിശേത് ക്രമശഃ

ഒന്നുമുതൽ 5 അംഗുലം വരെയുള്ള മുറിവിന്റെ ഫലം- ക്രമത്തിൽ പുത്രമരണം, ധനാപ്തി, ധനഹാനി, സമ്പത്ത്, ബന്ധനം.

17. സുതലാഭഃ കലഹോഹസ്തിലബ്ധയഃ പുത്രമരണാധനലാഭൌ
ക്രമശാ വിനാശ വനിതാപ്തി
ചിത്തദുഃഖാനി ഷഡ്പ്രഭൃതി.

6 അംഗുലം മുതൽ ക്രമത്തിൽ പുത്രലാഭം, കലഹം, ഹസ്തിലബ്ധി, പുത്രമരണം, ധനലാഭം, വിനാശം, സ്ത്രീപ്രാപ്തി, ചിത്തദുഃഖം.

18. ലബ്ധിർഹാനി സ്ത്രിലബ്ധയോ വധോ
വൃദ്ധി മരണ പരിതോഷാഃ
ജ്ഞേയാശ്ചതുർദ്ദശാദിഷു ധനഹാനി-
ശ്ചൈകവിംശേസ്യാത്.

ലാഭം, ഹാനി, സ്ത്രീലാഭം, വധം, വൃദ്ധി, മരണം, സന്തോഷം എന്നിവ 14 അംഗുലം മുതലുള്ള ഫലങ്ങൾ. 21-ാം അംഗുലത്തിൽ വ്രണമുണ്ടായാലും ധനഹാനി.

19. വിത്താപ്തിരനിർവ്വാണാം ധനാഗമോമൃത്യുസംപദേf സ്വത്വം
ഐശ്വര്യ മൃത്യുരാജാനി ചക്രമാസ്ത്രിംശദീതിയാവത്.

ധനലാഭം, അനിർവ്വാണാം, ധനാഗമം, മൃത്യു, സമ്പത്ത്, നിർദ്ധനത്വം, ഐശ്വര്യം, മൃത്യു, രാജ്യം എന്നിവ 22 മുതൽ 30 അംഗുലം വരെയുള്ള ഫലങ്ങൾ.

20. പരതോന വിശേഷഫലം വിഷമസമുത്ഥാസു പാപശുഭ ഫലതാ
കൈശ്ചിദഫലാഃ പ്രദിഷ്ടാസ്ത്രിംശത് പരതോf ഗ്രമിതി യാവത്

ഇതിനപ്പുറം വിശേഷഫലം പറഞ്ഞിട്ടില്ല. വിഷമസംഖ്യയിൽ വ്രണമുണ്ടായാൽ അശുഭം; സമസംഖ്യയിലെങ്കിൽ ശുഭം. 30 അംഗുലത്തിനപ്പുറം വ്രണമുണ്ടായാൽ വിശേഷഫലമൊന്നുമില്ല.

21. കരവീരോല്പല ഗജമദഘൃതകുങ്കുമ കുന്ദചമ്പകസുഗന്ധേഃ
ശുഭദോf നിഷ്ടോ ഗോമൂത്ര പങ്കമേദഃ സദൃശഗന്ധഃ

കരവീരം, ഉല്പലം, ആനയുടെ മദജലം, നെയ്യ്, കുങ്കുമം, കുന്ദം, ചമ്പകം ഇവയുടെ ഗന്ധമുള്ള വാൾ ശുഭദായിയാണ്. ഗോമൂത്രം, ചളി, മാംസം ഇവയുടെ ഗന്ധം വമിച്ചാൽ അശുഭമാണ്.

22. കൂർമ്മ വസാസൃക്ഷാരോപമശ്ച ഭയദുഃഖദോ ഭവതി ഗന്ധഃ
    വൈദൂര്യ കനകവിദ്യുത് പ്രഭോജയാരോഗ്യ വൃദ്ധികരഃ

കൂർമ്മം, വസ, രക്തം, ക്ഷാരം ഇവയുടെ ഗന്ധം ഭയം, ദുഃഖം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കും. വൈഡൂര്യം, കനകം, വിദ്യുത്പ്രഭ എന്നിവ ജയം, ആരോഗ്യം അഭിവൃദ്ധി ഇവതരും.

23. ഇദ മൌശനസംച ശാസ്ത്രപാനം രുധിരേണ
    ശ്രിയമിഛതഃ പ്രദീപ്താം
    ഹവിഷാഗുണാവത്സുതാഭിലിപ്സോഃ
    സലിലേനാക്ഷയമിശ്ചതശ്വ വിത്തം.

ലക്ഷ്മിയെ പ്രാപിക്കാൻ ഇഛിക്കുന്നവൻ തന്റെ വാളിനെ രക്തപാനം ചെയ്യിക്കുന്നു (യുദ്ധം ചെയ്യുന്നു). ഗുണവാനായ പുത്രനെ ലഭിക്കേണ്ടവൻ തന്റെ വാളിനെ നെയ്യ് കുടിപ്പിക്കുന്നു. അക്ഷയവിത്തം ലഭിക്കേണ്ടവൻ തന്റെ ആയുധത്തെ വെള്ളത്താൽ കുളിപ്പിക്കുന്നു.

24. വഡവോഷ്ടകരേണു ദുഗ്ദ്ധപാനം യദി പാപേന
    സമീഹതേ/ ർത്ഥേസിദ്ധിം ഝഷപിത്തമൃഗാശ്വ വസ്തു
    ദുഗ്ദ്ധൈഃ കരിഹസ്തഛിദയേ
    സതാലഗർഭൈഃ

ബഡവാ, ഒട്ടകം, പിടിയാന എന്നിവയുടെ പാലു കുടിപ്പിച്ചാൽ പാപം കൊണ്ടുസമ്പാദിച്ച ധനം ലഭിക്കും. മത്സ്യത്തിന്റെ പിത്തം, മൃഗം, കുതിര, മാൻ എന്നിവയുടെ പാലിൽ താലഗർഭം ചേർത്ത് കുടിപ്പിച്ചാൽ ആനയുടെ തുമ്പിക്കയ്യു ഛേദിക്കാവുന്നത്ര മൂർച്ച വാളിനുണ്ടാവും.

25. ആർക്കപയോഹുഡുവിഷാണ മഷീസമേതം
    പാരാവതാ ഖുശകൃതാചയുതം പ്രലേപഃ
    ശസ്ത്രസ്യ തൈലമഥിതസ്യ തതോ/ സ്യ
    പാനം പശ്ചാ ഛിതസ്യ ന ശിലാസു ഭവേദ്വിഘാതാഃ

ആദ്യം വാളിൽ എണ്ണ പുരട്ടി, പിന്നീട് അർക്ക വൃക്ഷത്തിന്റെ പാവ്, ആട്ടിൻ കൊമ്പിന്റെ ഭസ്മം, പ്രാവിന്റെയോ എലിയുടേയോ നഖം എന്നിവ

അരച്ചുചേർത്തത് അതിൽ പുരട്ടുക. പിന്നീട് കട്ടിയുള്ള ശിലമേൽ വെട്ടിയാലും കൂടി വാൾ മുറിയുകയില്ല.

26. ക്ഷാരേ കദല്യാ മഥി തേന യുക്തേ
ദിനോഷിതേ പായിത മായസംയത്
സമ്യക് ഛിതം ചാശ്മനി നൈതിഭംഗം
നചാന്യ ലോഹേ ഷ്വപി തസ്യ കൈൗണ്ഠ്യം
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത് സംഹിതായാം
ഖഡ്ഗ ലക്ഷണം നാമ പഞ്ചശതമോ*f* ദ്ധ്യായഃ

കദളിവൃക്ഷത്തിന്റെ ക്ഷാരവും മഥിതവും ചേർത്ത് ഒരുദിവസം വെച്ചിരിക്കുക. പിന്നീട് ലോഹനിർമ്മിതമായ ഖഡ്ഗം അതിൽ മുക്കി വെക്കുക. അതുകൊണ്ട് ശിലയേയോ ലോഹത്തേയോ താഡിച്ചാൽ പോലും മുറിഞ്ഞു പോകയില്ല.

അദ്ധ്യായം 51

അംഗവിദ്യ

1. ദൈവജ്ഞേന ശുഭാശുഭം ദിഗുദിതശ്ഥാനാഹൃതാനീക്ഷതാ
വാച്യം പ്രഷ്ടനിജാപരംഗഘടനാം ചാലോക്യം കാലംധിയാ.
സർവ്വജ്ഞോഹിചരാചരാത്മകതയാസൌസർവ്വ ദർശോ
വിഭുരചേഷ്ടാവ്യാഹൃതിഭിഃ ശുഭാശുഭാഫലം
സന്ദർശയത്യർത്ഥി നാം.

ശാസ്ത്ര പ്രോക്തമാം വിധം ദിശകൾ, ഉദയ ബിന്ദു മുതലായവയുടെ ജ്ഞാനം ലഭിച്ച ദൈവജ്ഞൻ ചോദ്യകർത്താവിന്റേയും മറ്റുള്ളവരുടേയും തന്റെ തന്നെയും അംഗഘടനയെ നിരീക്ഷിച്ച് ശുഭാശുഭ ഫലം പ്രവചിക്കുന്നു. ചരാചരാത്മക പ്രപഞ്ചത്തെ നന്നായിട്ട് അറിഞ്ഞവനും, സർവ്വദർശിയും, സർവ്വജ്ഞനും വിഭുവും (നാരായണ തുല്യം) ആണ് ദൈവജ്ഞൻ. ചേഷ്ട കളാലും വ്യാഹൃതികളാലും അർത്ഥം അറിയാൻ വരുന്നവരുടെ ശുഭാശുഭ ഫലങ്ങൾ അദ്ദേഹം ദർശിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ.

2. സ്ഥാനം പുഷ്പ സുഹാസി ഭൂരിഫലഭൃത് സുസ്നിഗ്ധ കൃത്തിഛദാ-
സത്പക്ഷിച്യുതശശ്ത സംജ്ഞിതതരു ഛായോപഗൂഢംസമം.
ദേവർഷിദ്വിചസാധുസിദ്ധനിലയംസത് പുഷ്പസസ്യോ ക്ഷിതം
സത് സ്വാദൂദകനിർമ്മലത്വ ജനിതാഹ്ലാദം ച സഛാംഗ്വലം.

പുഷ്പങ്ങൾ പൂത്തു ചിരിക്കുന്നതും, ധാരാളം ഫലങ്ങളുള്ളതും, സു സ്നിഗ്ധവും, ചീത്ത പക്ഷികളില്ലാത്തതും, നല്ല പക്ഷികളിരിക്കുന്ന വൃക്ഷ ങ്ങളുടെ നിഴൽ പതിഞ്ഞതും, സമനിരപ്പും, ദേവർഷി, ബ്രാഹ്മണർ, സാധു സിദ്ധജനങ്ങൾ എന്നിവരുടെ വാസസ്ഥാനവും നല്ല പുഷ്പസസ്യങ്ങൾ വളരു ന്നതും, സ്വാദുള്ള നിർമ്മലജലത്താൽ ആഹ്ലാദഭരിതമായി പച്ചപ്പുല്ലു വളരുന്ന തുമായ സ്ഥാനമാണ് പ്രശ്ന വിചാരത്തിന് ഉത്തമം.

3. ഛിന്നഭിന്ന കൃമിഖാത കണ്ഠകി പ്ലുഷ്ട രൂക്ഷകുടിലൈർന്ന സത്കുജൈഃ
ക്രൂരപക്ഷിയുതനിന്ധനാമഭിഃ ശുഷ്കശീർണ്ണ ബഹുപർണ്ണ മർമ്മഭിഃ

ഛിന്നഭിന്നമായ കൃമികൾ തിന്നുന്നതും, മുള്ളുള്ളതും, രൂക്ഷവും, കുടി ലവുമായി, ക്രൂരപക്ഷികൾ വസിക്കുന്ന ദുർബലവും ജീർണ്ണവുമായ വൃക്ഷ ങ്ങളുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ വർജ്ജിക്കണം.

4. ശ്മശാന ശൂന്യായതനം ചതുഷ്പഥം തഥാ മനോജ്ഞം വിഷമം സദോഷരം
അവസ്കരാംഗാരക പാലഭസ്മഭിശ്ചിതം തൃഷൈഃ ശുഷ്ക്ക തൃണൈർന്നശോഭനം

ഏതു സ്ഥലത്ത് ശ്മശാന ശൂന്യതപോലെയുള്ള ഗൃഹങ്ങളുണ്ടോ, എവിടെ മനസ്സിന് സന്തോഷം തോന്നുന്നില്ലയോ, എവിടെ എപ്പോഴും വിഷമവും ഊഷരതയും തോന്നുന്നുവേ, എവിടെ ആരും വസിക്കുന്നില്ലയോ, എവിടെ കരി, തലയോട്, ഭസ്മം എന്നിവ കാണുന്നുവോ, എവിടെ ശുഷ്ക്കിച്ച് പുല്ലുകൾ കാണുന്നുവോ, ആ സ്ഥലങ്ങൾ ശോഭനങ്ങളല്ല.

5. പ്രവ്രജിതനഗ്ന നാപിതരിപുബന്ധന സൂനി കൈസ്തഥാശ്വ ചൈഃ
കിതവയതി പീഢിതൈർയ്യുത മായുധ മാദ്ധ്വികവിക്രയൈർന ശുഭം.

സന്യാസികൾ, നാഗന്മാർ, ശത്രുക്കൾ, ബന്ധനം, ശൂന്യവാദികൾ, ശ്വപചന്മാർ (നായ്മാംസം തിന്നുന്നവർ), ശംന്മാർ, പീഢിതന്മാർ എന്നിവരുള്ള സ്ഥലവും ആയുധവും മദ്യവും വിക്രയം ചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളും ശുഭമല്ല.

6. പ്രാഗുത്തരേശാശ്ചദിശഃ പ്രശസ്താഃ
പ്രഷ്ടൃർന്ന വായ്വാംബുയമാഗ്നിരക്ഷഃ
പൂർവ്വാഹ്ന കാലേഽ സ്തി ശുഭം ന രാത്രൌ
സന്ധ്യാദ്വയേ പ്രശ്നകൃതോഽ പരാഹ്നേ.

പൂർവ്വം, ഉത്തരം, ഈശാനകോൺ എന്നിവ പ്രശ്ന കർത്താവിന് സ്ഥിതി ചെയ്യാൻ ശ്രേഷ്ഠമാണ്. വായുകോൺ, പശ്ചിമ, ദക്ഷിണ, നൈരൃതികോൺ എന്നിവ നന്നല്ല. രാത്രി സന്ധ്യകൾ അപരാഹ്നം എന്നിവ പ്രശ്നം ചോദിക്കാൻ നന്നല്ല. പൂർവ്വാഹ്നം നല്ലതാണ്.

7. യാത്രാവിധാനേഹിശുഭാശുഭം യത്
പ്രോക്തം നിമിത്തം തദിഹാപിവാച്യം
ദൃഷ്ട്വാ പുരോ വാ ജനതാഹൃതം വാ
പ്രഷ്ഠുഃ സ്ഥിതം പാണിതലേഽ ഥവസ്ത്രേ

യാത്രാവിധാനത്തിൽ പറഞ്ഞ ശുഭാശുഭനിമിത്തങ്ങൾ നോക്കിയും, പ്രശ്നകർത്താവ് കയ്യിൽ കൊണ്ടുവന്ന വസ്തുക്കൾ, വസ്ത്ര ചിഹ്നങ്ങൾ, എന്നിവ നോക്കിയിട്ടും ശുഭാശുഭം പ്രവചിക്കാം.

8. അഥാംഗന്യൂർവ്വോഷ്ഠ സ്തന വൃഷണപാദം
ചദശനാഭുജ്ജൌ ഹസ്തൌ

ഗണ്ഡൌകചഗലനഖാം ഗുഷ്ടമപിയത്
സ ശംഖം കക്ഷാംസശ്രവണ ഗുദസന്ധീതി പുരുഷേ സ്ത്രീയാം
ഭ്രൂനാ സാസ്ഫിഗ് വലികടി സുലേഖാംഗുലിചയം.

ഊരു, ഓഷ്ഠം, സ്തനം, വൃഷണം, പാദം, ദശന, ഭുജം, ഹസ്തം, ഗണ്ഡം, കചം, ഗളം, നഖം, അംഗുഷ്ഠം, ശംഖം, കക്ഷം, ശ്രവണം, ഗുദം, സന്ധി എന്നിവ പുരുഷവാചിസംജ്ഞകളാണ്. ഭ്രൂ, നാസാ, സ്ഫിക് (മാംസള പിണ്ഡം), വലി, കടി, സുന്ദരലേഖകളോടുകൂടിയ അംഗുലി ഇവ സ്ത്രീ നാമ വാചികളാണ്.

9. ജിഹ്വാഗ്രീവാപിണ്ഡികേപാർഷ്ണിയുഗ്മം ജംഘേനാഭിഃ
കർണ്ണപാലി കൃകാടി
വക്ത്രം പൃഷ്ഠംജത്രു ജാന്വസ്ഥിപാർശ്വം ഹൃത്വാല
ക്ഷീമേഹനോര സ്ഥരികം ച.

10. നപുംസകാഖ്യം ച ശിരോലലാട
മാസ്യദ്യ സംജ്ഞൈപരൌശ്ചിരേണ
സിദ്ധിർഭവേതു നപുംസകൈർന്നാ
രൂക്ഷക്ഷതൈർഭഗ്നകൃശൈശ്ചപൂർവൈവ്വഃ

ജിഹ്വ, ഗ്രീവം, പിണ്ഡിക, പാർഷ്ണി യുഗ്മം, ജംഘ, നാഭി, കർണ്ണപാലി, കൃകാടി, വക്ത്രം, പൃഷ്ഠം, ജത്രു, ജാനു, അസ്ഥിപാർശ്വം, ഹൃദയം, താലു, അക്ഷി, മേഹം, ഉരസ്സിലെ മൂന്നു രേഖകൾ, ശിരസ്സ്, ലലാടം, ആസ്യം- ഇവ നപുംസകങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ രൂക്ഷം ക്ഷതം, ഭഗ്നം, കൃശം മുതലായ ലക്ഷണം കണ്ടാൽ ഫലസിദ്ധിക്ക് കാലതാമസം വരും. സ്ത്രീ പുരുഷവാചികളായ അംഗങ്ങളിലാണ് ഇത്തരം ലക്ഷണം കണ്ടതെങ്കിൽ ഫലം കിട്ടുകയേ ഇല്ല.

11. സ്പഷ്ടേവോ ചാലിതേവാപിപാദാംഗുഷ്ഠേ ക്ഷിരുഗ് ഭവേത്
അംഗുല്യാം ദുഹിതുഃ ശോകം ശിരോഘാതേ നൃപാദ് ഭയം

പാദാംഗുഷ്ഠത്തിൽ മുറിവോ ചതവോ ഉണ്ടെങ്കിൽ പ്രശ്ന കർത്താവിനു നേത്ര രോഗം ഉണ്ടാവും. അംഗുലീയിലാണെങ്കിൽ പുത്രി ശോകം. ശിരസ്സിലാണെങ്കിൽ രാജാവിൽ നിന്നു ഭയം.

12. വിപ്രയോഗ മുരസി സ്വഗാത്രതഃ
കർപ്പടാഹൃതിരനർത്ഥദാ ഭവേത്
സ്യാത് പ്രിയാപ്തി രഭിഗൃഹ്യ കർപ്പടം
പൃശ്ചതശ്വരണപാദയോ ജിതുഃ

സ്വഗാത്രത്തിന്റെ ഉരസ്സു തൊട്ടുനിന്ന് പ്രശ്നം ചോദിച്ചാൽ പ്രിയവിയോഗവും വസ്ത്രം അഴിച്ചു ചോദിച്ചാൽ അനർത്ഥവുമുണ്ടാവും. എന്നാൽ അതേ വസ്ത്രം പിന്നിൽ കെട്ടിനിന്ന് ചോദിച്ചാൽ പ്രിയപ്രാപ്തി ഫലം.

13. പാദാം ഗുഷ്ഠേ ന വിലിഖേത് ഭൂമിം
ക്ഷേത്രോ ത്ഥചിന്തയാ
ഹസ്തേന പാദൌ കണ്ഡൂയേസ്തസ്യ
ദാസിമയാ ച സാ.

കാൽവിരൽകൊണ്ട് ഭൂമിയിൽ വരച്ചു ചോദിച്ചാൽ ക്ഷേത്രത്തെ (ഭൂമി-വയൽ) ക്കുറിച്ചാണ് ചിന്ത. കൈകൊണ്ടു കാൽ തടവി ചോദിച്ചാൽ അയാളുടെ ചിന്തയിൽ “ദാസിമയം” ആണ്.

14. താലഭൂർജ്ജ പടദർശനേ*ഽ* ശുകം
ചിന്തയേത് കച തുഷാ സ്ഥിഭസ്മഗം
വ്യാധി രാശ്രയതി രജ്ജു ജാലകം
വൽക്കലം ച സമ വേക്ഷ്യ ബന്ധനം

പനയോല, ഭൂർജ്ജപത്രം എന്നിവയുടെ ദർശനം കൊണ്ട് ‘വസ്ത്ര ചിന്ത’ പറയാം. മുടി, നഖം, ഭസ്മം, കയറ് കെട്ട് എന്നിവ കണ്ടാൽ വ്യാധി ചിന്തയാണ് പറയേണ്ടത്. വൽക്കലം കണ്ടാൽ ബന്ധനം.

15. പിപ്പലി മരീച ശുണ്ഠി വാരിദൈ
രോധ്ര കുഷ്ഠ വസനാംബു ജാരകൈഃ
ഗന്ധമാംസി ശത പുഷ്പയാവദേത്
പൃഛതസ്ത ഗരകേണ ചിന്തതം

പ്രശ്ന സമയത്ത് പിപ്പലി, മരിചം, ശുണ്ഠി, വാരിജം, ഗോധ്ര, കുഷ്ഠം, വസ്ത്രം, ജലം, ജീരകം, ഗന്ധമാംസി (ജടമാഞ്ചി), ശത പുഷ്പ എന്നിവയെ കാണുകയോ പറയുകയോ ചെയ്താൽ താഴെ പറയും പ്രകാരം ക്രമത്തിൽ ചിന്തിക്കണം.

16. സ്ത്രീ പുരുഷ ദോഷ പീഢിത സർവ്വാദ്ധ്വ സുതാർത്ഥ ധാന്യതനയാനാം
ദ്വിചതുഷ്പദ ക്ഷിതിനാം വിനാശത കീർത്തിത ദുഷ്ടൈഃ

സ്ത്രീദോഷനാശം, പുരുഷദോഷനാശം, പീഢിതനാശം, സർവ്വനാശം, മാർഗ്ഗനാശം, പുത്രീനാശം, അർത്ഥനാശം, ധാന്യനാശം, പുത്രനാശം, ഇരുകാലിനാശം, നാൽക്കാലിനാശം, ഭൂമിനാശം.

17. ന്യഗ്രോധ മധുകതിന്ദുക ജംബൂപ്ലക്ഷാമ്രബദരീ ജാതിഫലൈഃ
    ധന കനക പുരുഷ ലോഹാംശുക രൂപ്യോദുംബരാപ്തി രപികരഗൌഃ

ന്യഗ്രോധം, മധുകം, തിന്ദുകം, ജംബു, പ്ലക്ഷം, ആമ്രം, ബദരി, ജാതി എന്നിവയുടെ ഫലങ്ങൾ കയ്യിൽവെച്ചു പ്രശ്നം ചോദിക്കുകയോ പ്രശ്നവേളയിൽ ഇവ കാണുകയോ ചെയ്താൽ ക്രമത്തിൽ ധനം, കനകം, പുരുഷൻ, ലോഹം, അംശുകം, രൂപ്യം (രൂപ- ഉറുപ്പിക), ഉദുംബരം എന്നിവയുടെ പ്രാപ്തി പറയാം.

18. ധാന്യപരിപൂർണ്ണ പാത്രം കുംഭഃ
    പൂർണ്ണഃ കുടുംബവൃദ്ധി കരൌ
    ഗജഗോശുനാം പൂരിഷം
    ധന യുവതി സുഹൃദ്വി നാശകാരം.

ധാന്യം നിറച്ച പാത്രമോ പൂർണ്ണകുംഭമോ (നിറപറ, പൂർണ്ണകുംഭം) കണ്ടാൽ കുടുംബാഭിവൃദ്ധി, ആനപ്പിണ്ടി, ചാണകം, നായ്ക്കാട്ടം ഇവ കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ധനം, യുവതി, സുഹൃത്ത് ഇവയ്ക്ക് നാശം.

19. പശുഹസ്തിമഹിഷപങ്കജ
    രജതവ്യാഘ്രൈർല്ലഭേത്സംദൃഷ്ടൈഃ
    അവിധനനിവസന മലയജകൌശേയാഭരണ
    സംഘാതം.

പശു, ആന, പോത്ത്, താമര, വെള്ളി, വ്യാഘ്രം ഇവയെ കണ്ടാൽ ക്രമത്തിൽ ആട്, ധനം, നൂൽവസ്ത്രം, ചന്ദനം, കൌശേയം, ആഭരണങ്ങൾ ഇവ ലഭിക്കും.

20. വൃദ്ധാവൃദ്ധശ്രാവക സുപാരിവ്രാട് ദർശനേ നൃഭിർവ്വിഹിതാ
    മിത്രധ്യൂതാർത്ഥഭവാ ഗണികാനൃപസൂതി കാർത്ഥ കൃതാ.

വൃദ്ധസന്യാസിയെ കണ്ടാൽ മിത്രത്തേയും ദ്യൂതനേയും ധനത്തേയും കുറിച്ചും, പരിവ്രാജകനെ കണ്ടാൽ വേശ്യാ, രാജാവ്, സൂതിക (പ്രസവിച്ചവൾ), ധനം ഇവയെക്കുറിച്ചും ചിന്തിക്കണം.

21. ശാക്യോപാദ്ധ്യായാർഹത നിർഗ്രന്ഥനിമിത്ത നിഗമകൈവർത്തഃ
    ചാരശ്ചമൂപതി വണിജാം ദാസീ യോദ്ധാപണസ്ഥവദ്ധ്യാനാം.

ശാക്യൻ, ഉപാദ്ധ്യായൻ, ആർഹതൻ, നിർഗ്രന്ഥൻ, നിമിത്തം, നിഗമം, കൈവർത്തൻ ഇവകൊണ്ട് ക്രമത്തിൽ ചാരൻ, സേനാപതി, വണികൻ,

ദാസി, യോദ്ധാവ്, ആപണസ്ഥാനത്തെ (കച്ചവടസ്ഥലം) ദ്രവ്യം, വധിക്കപ്പെടാൻ വിധിച്ചവൻ ഇവരെ ചിന്തിയ്ക്കാം.

22. താപസേ ശൌണ്ഡികേദൃഷ്ടേ
    പ്രോഷിതഃ പശുപാലനം
    ഹൃദ്ഗതം പൃഛകസ്യസ്യാദ്
    ഉഞ്ഛവൃത്തൌ വിപന്നതാ.

താപസൻ, ശൌണ്ഡി ഇവരെ കണ്ടാൽ പ്രശ്നകർത്താവ് നാടുവിട്ടവനെക്കുറിച്ചും, പശുപാലനത്തെക്കുറിച്ചുമാണ് (ക്രമത്തിൽ) ചിന്തിക്കുന്നത്. ഉഞ്ഛവൃത്തി ചെയ്യുന്നവനെ കണ്ടാൽ ഏതോ വിപത്തിനെക്കുറിച്ച ചിന്തയാണ് ഹൃദയത്തിലുള്ളതെന്ന് അനുമാനിക്കാം.

23. ഇഛാമിപ്രഷ്ഠുംഭണ പശ്യത്വാർയ്യഃ
    സമാദിശേത്യുക്തേ
    സംയോഗകുടുംബോത്ഥാ
    ലാഭൈശ്വർയ്യോദ് ഗതാചിന്താ.

"ഞാൻ ഒരു ചോദ്യം ചോദിക്കാൻ ഇഛിക്കുന്നു", "പറയുക",

"നോക്കൂ", "ആര്യാ, ആജ്ഞാപിക്കുക"- ഈ വാക്യങ്ങളോടുകൂടി ആരംഭി ച്ചാൽ ക്രമത്തിൽ സംയോഗം, കുടുംബത്തിൽ നിന്നുള്ളത്, ലാഭം, ഐശ്വര്യം ഇവയെക്കുറിച്ചാണ് ചിന്ത.

24. നിർദ്ദിശേതി ഗദിതേ ജയാദ്ധ്വഗാ പ്രത്യവേക്ഷ്യ മമ ചിന്തിതം വദ
    ആശു സർവ്വ ജനമദ്ധ്യഗം ത്വയാ ദൃശ്യതാമിതിബന്ധു ചൌരജാ.

"നല്ലവണ്ണം ചിന്തിച്ച് എന്റെ മനോരഥം പറയുക". "നിർദ്ദേശിക്കുക", മുതലായവയാണ് പറയുന്നതെങ്കിൽ ജയത്തെക്കുറിച്ചും അതിനുള്ള മാർഗ്ഗത്തെക്കുറിച്ചുമാണ് ചിന്ത എന്നറിയണം. സർവ്വജനങ്ങളുടെയും നടുവിൽ നിന്നുകൊണ്ട് "അവിടുന്ന് വേഗം നോക്കി പറയുക" എന്നാണ് പറഞ്ഞതെങ്കിൽ ബന്ധുക്കളെക്കുറിച്ചോ കള്ളന്മാരെക്കുറിച്ചോ ആണ് ചിന്ത.

25. അന്തഃ സ്ഥേഠ്ഗേ സ്വജനുദിതോ ബാഹ്യജേബാഹ്യജേ ബാഹ്യ ഏവം
    പാദാം ഗുഷ്ഠാംഗുലി കലനയാദാസ ദാസീജനഃ സ്യാത്
    ജംഘേ പ്രേഷ്യോ ഭവതി ഭഗിനീനാഭിതോ ഹൃദ്സ്വഭാര്യാ
    പാണ്യംഗുഷ്ഠാം ഗുലിച യകൃതസ്പർശനം പുത്രകന്യേ.

പ്രശ്നകർത്താവ് അന്തർഭാഗത്ത് അംഗങ്ങളെ തൊട്ടുകൊണ്ടു ചോദിച്ചാൽ സ്വജനങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ബാഹ്യാംഗങ്ങളെ തൊട്ടാൽ പുറമെയുള്ളവരെ

ക്കുറിച്ചും, പാദത്തിലെ വിരലുകളെയെങ്കിൽ ദാസദാസീജനങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ജംഘയിൽ തൊട്ടാൽ പ്രേഷ്യപുരുഷന്മാരെക്കുറിച്ചും, നാഭിതൊട്ടാൽ സഹോദരിയെക്കുറിച്ചും ഹൃദയം തൊട്ടാൽ സ്വഭാര്യയെക്കുറിച്ചും കയ്യിലെ വിരലുകൾ തൊട്ടാൽ പുത്രൻ, പുത്രി എന്നിവരെക്കുറിച്ചുമാണ് അയാളുടെ ചിന്ത.

26. മാതരം ജഠരേ മൂർദ്ധ്നി ഗുരും ദക്ഷിണവാമകൌ
ബാഹു ഭ്രാതാഥ തത് പത്നീസ്പൃഷ്ട്വാ വ ചൌരമാദിശേത്.

ജഠരം തൊട്ടാൽ അമ്മയേയും, മൂർദ്ധാവു തൊട്ടാൽ ഗുരുവിനേയും, ദക്ഷിണവും വാമവുമായ ബാഹുക്കൾ തൊട്ടാൽ ഭ്രാതാവിന്റേയും അയാളുടെ പത്നിയുടേയും കള്ളപ്രവൃത്തികളേയും കുറിച്ചുമാണ് ചിന്ത.

27. അന്തരംഗ മവ മുച്യ ബാഹ്യഗസ്പർശനം യദികരോതി പൃഛകഃ
ശ്ലേഷ്മ മൂത്ര ശകൃതസ്ത്യ ജന്നഥഃ പാതയേത്കരതലസ്ഥ വസ്തുചേത്.

28. ഭൃശമവനമിതാംഗപാരിമോടനതോ പൃഥവാ
ജനഘ്ലൃതരിക്ത ഭാണ്ഡവലോക്യ ച ചൌരജനം
ഹൃതപതിത ക്ഷതാസ്മൃത വിനഷ്ട ഭഗ്നതോ-
ന്മൃഷിത മൃതാഭ്യനിഷ്ടരവതോ ലഭതേ ന ഹൃതം.

അവനമിച്ച അംഗത്തോടുകൂടിയോ, കഫം, മൂത്രം, പുരീഷം എന്നിവ വീഴ്ത്തുമ്പോഴോ, കയ്യിലിരിക്കുന്ന വസ്തു താഴെ ഇട്ടിട്ടോ, അന്തരംഗം വിട്ട് ബാഹ്യാംശസ്പർശനം ചെയ്തോ, ആലസ്യത്തോടുകൂടിയോ, ഏതെങ്കിലും ഒരാളുടെ കയ്യിൽ പൊട്ടിയ പാത്രം ദർശിക്കുമ്പോഴോ, കള്ളനെ കാണുമ്പോഴോ, ഹരിക്കുകയോ, പതിക്കുകയോ, ക്ഷതം പറ്റുകയോ, വിസ്മൃതിയും നഷ്ടവും ഉണ്ടാവുകയോ, മൃത്യു മുതലായ അനിഷ്ഠ ശബ്ദശ്രവണം ഉണ്ടാവുകയോ ചെയ്യുമ്പോഴോ പ്രശ്നകർത്താവിന്റെ നഷ്ടവസ്തു ഒരിക്കലും തിരിച്ചുകിട്ടുകയില്ല എന്നറിയണം.

29. നിഗഭിതമിദം യത്തത് സർവ്വം തൃഷാസ്ഥി വിഷാദികൈഃ
സഹമൃതികരം പീഢാർത്താനാം സമം രുദിതക്ഷതൈഃ
അവയവമപിസ്പൃഷ്ട്വാന്തഃ സ്ഥം ദൃഢം മരുദാഹരേ ദതിബഹു
തദാഭുക്ത്വാന്നം സംസ്ഥിതഃ സുഹിതോഭവത്.

മേല്പറഞ്ഞ സമസ്ത ചിഹ്നങ്ങളോടൊപ്പം തൃഷം, അസ്ഥി, വിഷം, മുതലായവ കാണുകയോ, പീഢ കൊണ്ട് ആർത്തനായി കരയുന്നതു കേൾക്കുകയോ ചെയ്താൽ രോഗികളുടെ മരണം സംഭവിക്കും. പ്രശ്നകർത്താവ് അവയവങ്ങൾ സ്പർശിച്ച് ദീർഘശ്വാസം വലിച്ചാലോ, നന്നായിട്ട് ഭക്ഷണം കഴിച്ചാലോ, അയാൾ പ്രസന്നനായിരിക്കുന്നു എന്ന് ദൈവജ്ഞൻ ഗ്രഹിക്കണം.

30. ലലാടസ്പർശനാഛുക ദർശനാഛാലിജൌദനം.
ഉരസ്പർശാത് ഷഷ്ടികാന്നം ഗ്രീവാസ്പർശേ ച യാവകം.

നെറ്റി തൊടുകയോ ശൂകധാന്യം ദർശിക്കയോ ചെയ്താൽ ശാലിനെല്ലിന്റെ ചോറുകിട്ടും. ഉരസ്സു സ്പർശിച്ചാർ ഷഷ്ഠികാന്നവും, കഴുത്തുതൊട്ടാൽ യാവകവും കിട്ടും.

31. കുക്ഷികുടജം രജാനു സ്പർശേ മാഷഃ പയസ്തലിയ വാഗ്വഃ
ആസ്വാദ യതശ്ച്യോഷ്ഠൌലിഹതോ മധുരം രസം സംജ്ഞേയം.

കുക്ഷി, കുടം, ജഠകം, ജാനും ഇവയെ സ്പർശിച്ചാൽ മധുരരസം ലഭിക്കുമെന്നറിയുക.

32. വസ്പൃക്കേ സ്ഫോടയേജ്ജിഹ്വ മാല്ലേ വക്ത്രം വിക്രൂണയേത്
കടു തിക്ത കഷായോഷ്ണൌഹിക്കേത് ഷ്ഠീവേശ്ഛ സൈന്ധവേ

വിക്കിക്കൊണ്ടോ, പൊട്ടിത്തെറിക്കും പോലെയോ, മുഖം കോണിച്ചുകൊണ്ടോ പ്രശ്നം ചോദിച്ചാൽ കടുതിക്തം, കഷായം, ഉഷ്ണം, ഉപ്പില്ലാത്തത് മുതലായവയാണ് കിട്ടുക.

33. ശ്ലേഷ്മത്യാഗേ ശൂഷ്ക്ക തിക്തം തദല്പം ശ്രുത്വാക്രവ്യാദം
പ്രേക്ഷ്യവാ മാംസമിശ്രം
ഭൂഗണ്ഡൌ ഷുസ്പർനേശാകുനം തദ് ഭുക്തം തേനേത്യപക്ത
മേതന്നിമിത്തം

കഫം തുപ്പിയിട്ട് പ്രശ്നം ചോദിച്ചാൽ ശൂഷ്ക്കവും തിക്തവും അല്പവുമായ ഭക്ഷണം കിട്ടും. മാംസഭുക്കായ പക്ഷിയുടെ നാമം കേട്ടിട്ടോ, അതിനെ കണ്ടിട്ടോ ഇരിക്കുമ്പോൾ പ്രശ്നം ചോദിച്ചാൽ മാംസം ചേർന്ന അന്നമാണ് കിട്ടുക. പുരികം, കവിൾ, ചുണ്ട് എന്നിവ സ്പർശിച്ചു ചോദിച്ചാൽ പക്ഷിമാംസം കിട്ടും. അത് പറയാം.

34. മുദ്ഗലകേശ ഹനു ശംഖകർണ്ണ ജംഘം ബസ്തിംച സ്പൃഷ്ട്വാ
ഗജമഹിഷ മേഷ ശൂകര ഗോശമൃഗ മാംസയുഗ് ഭുക്തം.

മസ്തകം, കഴുത്ത്, മുടി, താടി, ചെവിക്കുറ്റി, ജംഘ, ബസ്തി, എന്നിവ തൊട്ടാൽ ആന, പോത്ത്, ആട്, പന്നി, പശു, മുയൽ, മാൻ ഇവയുടെ ഭക്ഷണം കഴിച്ചിട്ടാണ് (ക്രമത്തിൽ) പ്രശ്നകർത്താവ് വന്നിരിക്കുന്നത്.

35. ദൃഷ്ടേശ്രുതേ/ പൃശകുനേ ഗോധാമസ്ത്യാമിഷം വദേദ്ഭുക്തം
ഗർഭിണ്യാഗർഭസ്യ ച നിപതന മേം പ്രകല്പയേത് പ്രശ്നേ.

36. പുംസ്ത്രി നപുംസകാഖ്യേ ദൃഷ്ടേ/ നുമിതേ പുരഃസ്ഥിതേ സ്പൃഷ്ടേ
തജ്ജന്മ ഭവതി പാനാന്ന പുഷ്പഫലദർശനേ ശുഭം.

ഗർഭപ്രശ്നത്തിൽ പുരുഷൻ, സ്ത്രി, നപുംസകം എന്നിവരെ ദർശിച്ചാലും, അവരെ സ്പർശിച്ചു ചോദിച്ചാലും അനുമാനിക്കേണ്ടത് തദനുസാരമായ പ്രജ ജനിക്കുമെന്നാണ്. പാനം, അന്നം, പുഷ്പം, ഫലം, എന്നിവ ദർശിക്കുന്നതാണ് ശുഭം.

37. അംഗുഷ്ഠേന ഭ്രൂദരം വാംഗുലിം വാസ്പൃഷ്ടപുഛേദ് ഗർഭ
ചിന്താ തദാസ്യാത്
മദ്ധ്വാജ്യ ധൈർഹേ മേരത്ന പ്രവാതൈരസ്ഥൈർവാ മാതൃ
ധാത്ര്യാത്മജൈശ്ച.

അംഗുഷ്ഠം, ഭ്രൂ, ഉദരം, അംഗുലി എന്നിവ സ്പർശിച്ചു ചോദിച്ചാൽ ഗർഭ ചിന്തയാണ് എന്നറിയുക. മധു, ആജ്യം, സ്വർണ്ണം, രത്നം, പ്രവാളം എന്നിവയോ അമ്മ, ധാത്രി, പുത്രൻ എന്നിവരേയോ തൊട്ടോ മുമ്പിൽ നിർത്തിയോ ചോദിച്ചാലും ഗർഭചിന്തയാണ്.

38. ഗർഭയുതാ ജഠരേ കരഗേ സ്യാദ് ദൃഷ്ഠനിമിത്ത വശാത്ത ദുദാസഃ
കർഷതി തജ്ജഠരം യദിപീഠോത് പീഢനതഃ കരഗേ ചകരേƒ പി.

39. ഘ്രാണായാദക്ഷിണേദ്വാരേ സ്ഫൃഷ്ഠേ മാ സോത്തരം വദേത്
വാമേ ദ്വൌ കർണ്ണഏവം വാ ദ്വിചതുർത്ഥഃ ശ്രുതിസ്തനേ.

ഗർഭമുള്ള ഉദരത്തിൽ തൊട്ടുചോദിച്ചാൽ ഗർഭമുള്ളവളാണെങ്കിലും ദുഷ്ടനിമിത്തങ്ങളാൽ ഗർഭനാശം സംഭവിക്കും. ജഠരത്തെ തട്ടിക്കൊണ്ടോ, കയ്യുകൊണ്ട് കയ്യിനെ ഞെരടിക്കൊണ്ടോ ചോദിച്ചാലും ഗർഭപീഢ ഉണ്ട്.

നാസികയുടെ ദക്ഷിണദ്വാരം തൊട്ടുചോദിച്ചാൽ ഒരു മാസത്തിനകം ഗർഭധാരണമുണ്ടാവുമെന്ന് പറയാം. വാമഭാഗത്തെ ദ്വാരമോ ഇരുചെവികളോ തൊട്ടുചോദിച്ചാൽ നാലുമാസത്തിനകം പറയാം.

40. വേണീ മൂലേ ത്രിൻ സുതാൻ കന്യകേ ദ്വേ
കർണ്ണേ പുത്രാൻ പഞ്ചഹസ്തേത്രയം ച
അംഗുഷ്ഠാന്തേ പഞ്ചകം ചാനുപൂർവ്യാ
പാദാംഗുഷ്ഠേ പാർഷ്ണിയുഗ്മേƒ പി കന്യാം.

മുടിയുടെ മൂലം തൊട്ടാൽ മൂന്നു പുത്രന്മാരും രണ്ടു കന്യകമാരും ജനിക്കും. കർണ്ണം തൊട്ടാൽ അഞ്ചുമക്കളുണ്ടാവും. കയ്യുതൊട്ടാൽ മൂന്നുമക്കൾ. പ്രശ്നകർത്താവ് കാലിന്റെ തള്ളവിരൽ തൊട്ടാൽ ഒറ്റ കന്യക ഉണ്ടാവും. ഇപ്രകാരം തർജ്ജനിയെ തൊട്ടാൽ രണ്ടും, മദ്ധ്യമയെ തൊട്ടാൽ മൂന്നും, അനാമികയെ തൊട്ടാൽ നാലും ചെറുവിരൽ തൊട്ടാൽ അഞ്ചും കന്യകമാർക്കും ജന്മം നൽകും.

41. സവ്യാസവ്യോരുസം സ്പർശേ സൂതേ കന്യേസുതദ്വയം
സ്പൃഷ്ഠേ ലലാടമദ്ധ്യാന്തേ ചതുസ്ത്രി തനയാ ഭവേത്.

ഇടത്തും വലത്തുമുള്ള ഊരുക്കൾ തൊട്ടാൽ ക്രമത്തിൽ 2 കന്യകമാരും രണ്ടു പുത്രന്മാരും ഉണ്ടാവും, ലലാടമദ്ധ്യം തൊട്ടാൽ നാലും ലലാടത്തിന്റെ ശേഷഭാഗം തൊട്ടാൽ മൂന്നും കന്യകമാർ ജനിക്കും.

42. ശിരോലലാട ഭ്രൂകർണ്ണ ഗണ്ഡ ഹനുരദാഗലം
സവ്യാപ സവ്യ സ്കന്ധ ശ്ച ഹസ്തൗ ചിബുകനാലകം.

ശിരസ്സ്, ലലാടം, പുരികം, ചെവി, കവിൾ, താടി, കഴുത്ത്, വലത്തെ തോൾ, ഇടത്തെ തോൾ, ഇരുഹസ്തങ്ങൾ, മുടി നാളം-,

43. ഉരഃ കുചം ദക്ഷിണമപ്യസവ്യം ഹൃത് പാർശ്വമേവം ജഠരം കടിശ്ച
സ്ഫിക്പായു സന്ധ്യുരു യുഗം ച ജാനുജംഘേഽ ഥ
പാദാവിതി കൃത്തികാദൌ

ഉരസ്സ്, കുചം, ദക്ഷിണവും വാമവുമായ ഹൃത്പാർശ്വങ്ങൾ, ജഠരം, കടി, സ്ഫിക്ക്, പായു, സന്ധി, ഊരുയുഗളം, ജാനു, ജംഘ, പാദങ്ങൾ എന്നിവ കാർത്തിക നക്ഷത്രം മുതൽ ക്രമാനുസാരമായി വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു.

44. ഇതി നിഗദിതമേതദ് ഗാത്ര സംസ്പർശ ലക്ഷ്മ
പ്രകട മഭിതാപ്ത്യൈ വീക്ഷ്യശാസ്ത്രാണി സമ്യക്.
വിപുല മതിരുദാരോ വേത്തി യഃ സർവ്വ മേത-
ന്നരപതി ജനതാഭിഃ പൂജ്യതേഽ സൌ സദൈവ.
ഇതി ശ്രീ വരാഹമിഹിര കൃതൗ ബൃഹത്
സംഹിതായാമംഗവിനാമൈക പഞ്ചാശത്തമോഽ ദ്ധ്യായഃ

സർവ്വ ശാസ്ത്രങ്ങളേയും സമ്യക്കായി നിരീക്ഷിച്ച ശേഷം പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിമതമനുസരിച്ച് ഈ ഗാത്രസ്പർശലക്ഷണം പ്രകടമാക്കിയിരിക്കുന്നു. അത്യന്ത വിപുലമതിയും ഉദാരശീലനും ആയ വിദ്വാൻ ഈ സർവ്വവും ഗ്രഹിച്ച് രാജാവിനാലും ജനതകളാലും സദാ പൂജിതനായിത്തീരുന്നു.

ഭാഗം മൂന്ന്

പരമേശ്വരവിരചിതാ ഗ്രഹണന്യായദീപിക

പരമേശ്വരവിരചിതാ
ഗ്രഹണ ന്യായദീപിക

മംഗളാചരണം

1. നമഃ സവിത്രേ ഗ്രഹണേ ക്രിയതേ ന്യായദീപികാ
   കർമ്മക്രമസ്തു തത്ര പ്രാങ് മണ്ഡനാദൌ പ്രദർശിത

സവിതാവിന് നമസ്ക്കാരം. കർമ്മക്രമം നേരത്തെ ഗ്രഹണമണ്ഡനാദികളിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചു. ഇനി ഗ്രഹണത്തിന്റെ ന്യായം (തത്ത്വം) പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നതിനായി "ന്യായദീപിക" രചിയ്ക്കുന്നു.

ഭൂമദ്ധ്യാദ് രവിശശിനോരന്തരം

(ഭൂകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് സൂര്യമദ്ധ്യത്തിലേയ്ക്കും ചന്ദ്രമദ്ധ്യത്തിലേയ്ക്കുമുള്ള ദൂരം).

2. പഞ്ചവശിഷ്ടരന്ധ്രേഷ്ഠസാഗരാ യോജനശ്രുതിഃ
   രവേർ, ഇന്ദോർശ്രഗാന്ധഗ്നിവേദരാമാഃ കുമദ്ധ്യതഃ
3. അവിശേഷശ്രുതിഘ്നൌ തൌ ത്രിജ്യാഭക്തൌ സ്ഫുടമതൌ
   സ്വകക്ഷ്യാമദ്ധ്യഭൂമദ്ധ്യാദ് യതഃ സ്വാന്ത്യഫലാന്തരേ.

ഭൂമദ്ധ്യത്തിൽ നിന്ന് സൂര്യനിലേക്ക് 459585 യോജന; ചന്ദ്രനിലേയ്ക്ക് 34377. ഇവയെ ക്രമത്തിൽ കർണ്ണം കൊണ്ട് (അതാതിന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ അർദ്ധവ്യാസം) ഗുണിച്ച് ത്രിജ്യാ (3438) കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരിലേക്ക് ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള യഥാർത്ഥ ദൂരം (അതാതു സമയത്തേയ്ക്ക്- ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണപഥത്തിലെ സ്ഥാനം അനുസരിച്ച്) ലഭിക്കും. കാരണം, ഇവ ഇവയുടെ ഭ്രമണപഥം കേന്ദ്രമായി സങ്കല്പിക്കപ്പെട്ട ഭൂമിയുടേയും, അവരുടെ സ്വാന്ത്യഫലത്തിന്റേയും (maximum value) ഇടയിൽ എവിടെയെങ്കിലും സ്ഥിതി ചെയ്യണം.

3438 ത്രിജ്യ. ഇത് മിനുട്ടിലാണ്. ഇതിനെ 60 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 23 ഹോറ 58 മിനുട്ട് കിട്ടും (ദിനദൈർഘ്യം). ഇന്ത്യൻ ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിൽ ഈ സംഖ്യ ചന്ദ്രവ്യാസമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്തിനാണെന്ന് 18-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ യൂറോപ്യൻ പണ്ഡിതർക്ക് അറിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഇപ്പോൾ, ആധുനിക ശാസ്ത്രം ചന്ദ്രവ്യാസമായി 34375 എന്ന് കണക്കാക്കുന്നു. ഇന്ത്യക്കാർ 3437.5 എന്ന് ദശാംശമായെടുത്ത് ദശാംശം ഒഴിവാക്കി 3438 എന്നെടുത്തിരുന്നു എന്ന വ്യത്യാസമേ ഉള്ളു.

ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ചന്ദ്രനിലേക്കും സൂര്യനിലേക്കുമുള്ള ദൂരത്തിന്റെ അനുപാതം 1:13.

34377: 459585

459585 യോജന X 8.8 = 4044348

34377 X 8.8 = 3025176

3438 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ക്രമത്തിൽ 1176.3 & 87.9

(87.9 നെ ദശാംശസ്ഥാനം കളഞ്ഞാൽ 88).

പ്രകാശരശ്മി, കാലം, ദൂരം, രശ്മിയുടെ ഗതി, ഛായ എന്നിവ അളക്കുന്നതാണല്ലോ ഗ്രഹണഗണിതം.

രവിശശിഭൂവ്യാസം:
(സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, ഭൂമി ഇവയുടെ വ്യാസം)

4. പങ്ക്ത്യബ്ധിസാഗരാ ഭാനോർ വ്യാസയ, തിഥ്യനയോവിന്ദോഃ
   സ്വേഷഢയൈകാഃ ക്ഷിതോ സർവ്വേസ്വഗോലാന്തസ്ഥ യോജനൈഃ
5. സ്ഫുടയോജന കർണ്ണാപ്തോ ത്രിജ്യാഹതോ നിജഃ
   ലിപ്താ വ്യാസോ രവീന്ദോഃസ്യാത്, ത്രിജ്യാഹിസ്യാത് കലാശ്രുതി.

സൂര്യവ്യാസം 4410; ചന്ദ്രവ്യാസം 315; ഭൂവ്യാസം 1050; അവരവരുടെ ഗോളാന്തസ്ഥമായി യോജനകളിൽ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ സ്ഫുടയോജന കർണ്ണം കണ്ട് അതിനെ ത്രിജ്യാ കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക. സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ വ്യാസം കലകളിൽ ലഭിക്കും. ത്രിജ്യാ (കർണ്ണം) കലകളിലാണ്.

യോജനയെ കലയാക്കാൻ:

$\frac{4410}{459585}$ X 3438 സൂര്യൻ

$\frac{315}{34377}$ X 3438 ചന്ദ്രൻ

ചന്ദ്രൻ: ഭൂമി: സൂര്യൻ അനുപാതം 315: 1050: 4410. ചന്ദ്രനേക്കാൾ 3.3 ഇരട്ടി വ്യാസം ഭൂമിയ്ക്ക്; 1:3.3. 14 ഇരട്ടി വ്യാസം സൂര്യന്. 1:14. 1:3.3:14 എന്ന് വലുപ്പത്തിന്റെ അനുപാതം തരുന്നു. ഇങ്ങനെ 3 ഗോളങ്ങളുടെ ദൂരവും ബിംബവും തമ്മിൽ അനുപാതം:

ദൂരം:- ഭൂമി: ചന്ദ്രൻ 1, ഭൂമി: സൂര്യൻ 13

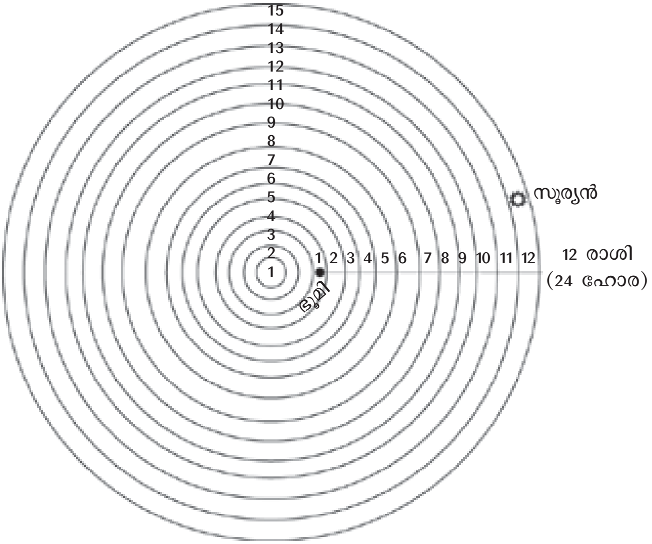
ബിംബം:- ചന്ദ്രൻ: ഭൂമി: സൂര്യൻ 1:3.3:14.

ഗ്രഹണത്തിൽ സൂര്യചന്ദ്രരശ്മികളുടെ ഗതിയും, കാലവും കണക്കാക്കുന്ന സമയത്ത് ഈ സംഖ്യകൾ ഇന്നു നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രകാശ വർഷത്തിന്റെ യൂണിറ്റുകൾ (KPC, MPC- Kilo parsec, Mega parsec) തന്നെയാണ് എന്ന് നാം ശ്രദ്ധിക്കുക.

ഒരു parsec	= 3.1 x 10^{13}	= 3.3 വർഷം
ഒരു Kpc	= 3.1 x 10^{16}	= 3.3 ആയിരം വർഷം
ഒരു Mpc	= 3.1 x 10^{19}	= 3.3 മില്യൻ വർഷം

ഇങ്ങനെ “മുപ്പത്തിമുക്കോടി” ദേവ (പ്രകാശ) ന്മാരുടെ ഗണിതം.

ചിത്രം 3.1: 15 തിഥി



ചന്ദ്രൻ കേന്ദ്രത്തിൽ. സൂര്യൻ പരിധിയിൽ. ഇത് Diagrammatic ആയി ദൂരത്തിന്റെ അനുപാതം കാണിക്കുന്ന ചിത്രമാണ്. ഇതിനെ, ഗ്രഹണനിയമം ഒട്ടും അറിയാത്തവർ ചന്ദ്രകേന്ദ്ര/ഭൂകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥയായി തെറ്റിദ്ധരിയ്ക്കാൻ ഇടയുള്ളതാണ്. ടോളമിയ്ക്ക് ഈ തെറ്റു പറ്റി.

6. സർവ്വേഷ്വപി ച വൃത്തേഷു വ്യാസാർദ്ധസ്യ തുലിപ്തികാഃ
   ത്രിജ്യാ സംഖ്യാസ, തതസ്ത്രിജ്യാ സർവ്വവൃത്ത കലാശ്രുതി.

സർവ്വവൃത്തങ്ങളിലും വ്യാസാർദ്ധത്തിലെ കലകൾ ത്രിജ്യയിലെ സംഖ്യക്ക് (3438) തുല്യമാണ്. അതിനാൽ എല്ലാ വൃത്തങ്ങൾക്കും കല 3438

തന്നെ (കർണ്ണം മിനുട്ടിൽ). നാം നിരീക്ഷിക്കുന്നത് ഭൂമിയിലിരുന്നായതു കൊണ്ട് ഭൂമിയുടെ ദിനദൈർഘ്യം (23 മണി. 58 മിനുട്ട്) ആണ് എപ്പോഴും നമുക്ക്. അതുകൊണ്ട് എല്ലാ ഗണിതവും ഭൂമിദിനദൈർഘ്യമായ 3438 വെച്ചു തന്നെ ചെയ്യണം. ഇക്കാരണത്താലാണ് ഭൂകേന്ദ്രസ്ഥിതി പറയുന്നത്. ഭൂമി കേന്ദ്രമായിരിക്കുന്നത് ഭൂമിയിലിരുന്ന് നിരീക്ഷിക്കുന്ന മനുഷ്യനാണ്; സൗര യൂഥത്തിനല്ല. വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രാഥമിക പാഠമാണത്, ഖഗോള ശാസ്ത്ര ത്തിൽ! ഭൂമിയിലിരുന്ന്, അതിനെ ആധാരമാക്കി ഇതര ജ്യോതിർഗണങ്ങളുടെ പഠനം നടത്തുക എന്ന വ്യവസ്ഥയിലാണ് ഭൂകേന്ദ്രവ്യവസ്ഥിതി.

15 [തിഥി] x 24 [മണിക്കൂർ] = 360

സംഖ്യ സംഖ്യ

തിഥിസംഖ്യയും ഹോരാസംഖ്യയും ഗുണിച്ചാൽ 360,

തിഥിസംഖ്യയും രാശിസംഖ്യയും ഗുണിച്ചാൽ 180.

തിഥിസംഖ്യയെ 23.58 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ 359.5 എന്നേ കിട്ടൂ (360 അല്ല). കൃത്യമായി ഗണിയ്ക്കുന്നതിനാണ് ത്രിജ്യാ തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന തെന്നർത്ഥം (വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക- N.B.S പ്രസിദ്ധീകരണം നോക്കുക).

ഭൂഛായ

7. ഭാനോർ വ്യാസദലം ദീപോന്നതിഃ ശങ്കൂന്നതിർഭുവഃ
   ശങ്കുദീപാന്തരാലേ ഭൂഃ സ്യാദ്രവേദ്യോജനശ്രുതി.

സൂര്യന്റെ വ്യാസദലം ദീപത്തിന്റെ ഉയരമാണ്. ഭൂമിയുടേത് ശങ്കുവിന്റെ ഉയരം; സൂര്യന്റെ അകലം (യോജനയിൽ) തരുന്നത് ശങ്കുവിനും ദീപത്തിനും ഇടയിലുള്ള ദൂരമാണ്.

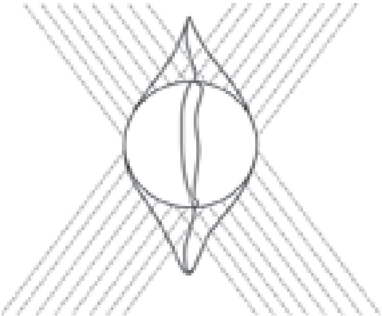
8. ശങ്കുദീപാന്തരാലേ ഭൂഃ ശങ്കുഘ്ന, ശങ്കുദീപയോഃ
   ഭേദേനാപ്താഹിതഛായാ, ഛായാദൈർഘ്യം ക്ഷിതേശ്ചതത്.

$\frac{\text{ശങ്കുദീപാന്തരാളം x ശങ്കു}}{\text{ശങ്കുദീപങ്ങളുടെ ഉയരവ്യത്യാസം}}$ =ശങ്കുഛായ. ഇത് ഭൂഛായ ദൈർഘ്യം

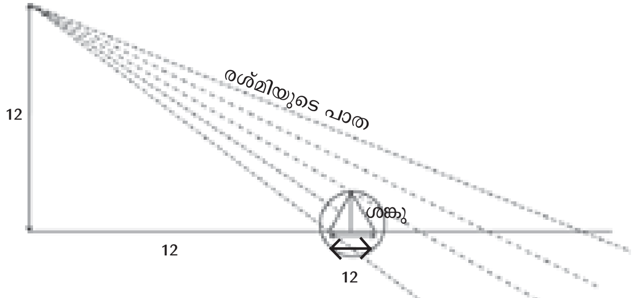
9. മൂലേ ഭൂമി സമവ്യാസാ സാഽ ഘ്നേ ഗോപുഛസമ്മിതാ
   യതോഽ ർക്കരശ്മിഃ പതതി ക്രമേണാധ്യസമന്തതഃ

മൂലത്തിൽ ഛായ ഭൂവ്യാസത്തിനു തുല്യം. അറ്റത്ത് ഗോപുഛംപോലെ നീണ്ടിരിയ്ക്കും. കാരണം, അർക്കരശ്മി എല്ലായിടത്തും സമമായി പതി യ്ക്കുന്നു.

സൂര്യൻ 12 അടി ഉയരമുള്ള ഒരു ദീപസ്തംഭമോ കൊടിമരമോ യൂപമോ എങ്കിൽ ഭൂമി 12 അംഗുലമുള്ള ഒരു ശംഖ് (ശങ്കു) എന്ന് സങ്കല്പിക്കണം. ഒന്ന് പ്രകാശം; ഒന്ന് നാദം. ശ്രീയന്ത്രമായി ത്രികോണ/പിരമിഡ് രൂപത്തിൽ ശങ്കുവിനെ ഉണ്ടാക്കാം. കൊടിമരം, ഗോപുരം, തൂണ്, സ്തൂപം, വൃക്ഷം ഇവ ഗ്രാമമദ്ധ്യത്തിൽ നാട്ടി ഭൂമി, സൂര്യൻ, ഭൂഛായ മുതലായവ അളക്കാം.



ചിത്രം 3.2: ശംഖരൂപത്തിൽ ഭൂമി
സൂര്യകിരണം ഗോപുഛമായി വളയുന്നു



ചിത്രം 3.3

10. വിദ്യോ യ്യോജന കർണ്ണാനാം ഛായാ ദൈർഘ്യം സമാഹതം
    ഭൂവ്യാസേനോദ്ധൃതം ഛായാ ദൈർഘ്യേണ, സ്യാന്നിശാകൃതഃ
11. സ്ഥാനേ ഛായാമിതിസ ത്രിജ്യാനിഹതാ സാഭവേദ്ഹുതാ
    വിദ്യോ യ്യോജന കർണ്ണേന തമോവ്യാസഃ കലാത്മകഃ

ചന്ദ്രസ്ഥാനത്തെ ഛായയുടെ ദൈർഘ്യം കാണുന്നതിന്:-

$$\text{ഛായാദൈർഘ്യം} + \frac{\text{ചന്ദ്രഭൂ കേന്ദ്രദൂരം x ഭൂവ്യാസം}}{\text{ഛായാദൈർഘ്യം}}$$

ഇതിനെ ത്രിജ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് ചന്ദ്രനിലേക്കുള്ള ദൂരം (യോജന) കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ഛായാവ്യത്യാസം കലകളിൽ (മിനുട്ട്) കിട്ടും.

12. ഛായാ ദൈർഘ്യാന്തരേ സ്വാഗ്രാത് ഛായാവ്യാസോഹിഭൂസമഃ
    (ഇന്ദോഃ സ്ഥാനേ തമോ വ്യാസഃ) കിയാനിതിന്ദുവത്കലാഃ

ഛായാഗ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള ഛായയുടെ വ്യാസം ഭൂവ്യാസത്തിന് സമമെന്ന് വരികിൽ ചന്ദ്രസ്ഥാനത്ത് അതിന്റെ വ്യാസം എന്ത് എന്ന് കാണുക. അതിന്റെ കലകൾ നേരത്തെ ചന്ദ്രന്റേതു കണ്ടപോലെ കാണണം.

ഭൂവ്യാസമെന്നതിന് തമോവ്യാസമെന്നു (തമോഗ്രഹം- ഛായാഗ്രഹം) പറഞ്ഞതും, നേരത്തെ ഭൂമിയ്ക്ക് ഗോപുഛം പോലെ വാലുണ്ടെന്ന് പറഞ്ഞതും ശ്രദ്ധിക്കുക. തമോഗ്രഹം (രാഹു) എന്ന 'വാലുള്ള ഭൂമി' യുടെ വ്യാസം (ഛായ) കൊണ്ട് ചന്ദ്രഗ്രഹണവും ചന്ദ്രവ്യാസം കൊണ്ട് (ചന്ദ്രഛായ) സൂര്യഗ്രഹണവും സംഭവിക്കുന്നു (ബൃഹത്സംഹിത, പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക എന്നിവയിൽ പറഞ്ഞത് ചേർത്തുവെച്ച് വായിക്കുക).

13. ഏകദൃക് സൂത്രഗൌ യാവച്ചന്ദ്രാർക്കൌ ഗ്രഹണം രവേഃ
    താവൻ നിശാകൃതോ യാവത് താവത് സ്യാത് തമസിസ്ഥിതിഃ

ഭൂമിയിൽ നിന്നുനോക്കുന്ന നിരീക്ഷകന്റെ ദൃക്സൂത്രത്തിൽത്തന്നെ എത്ര നേരം ചന്ദ്ര സൂര്യന്മാർ നിൽക്കുന്നുവോ അത്രയും സമയം സൂര്യഗ്രഹണം ഉണ്ടാവും. അതുപോലെ എത്രനേരം ചന്ദ്രൻ ഭൂമിയുടെ തമോഛായയിൽ നിൽക്കുന്നുവോ അത്രനേരം ചന്ദ്രഗ്രഹണവും.

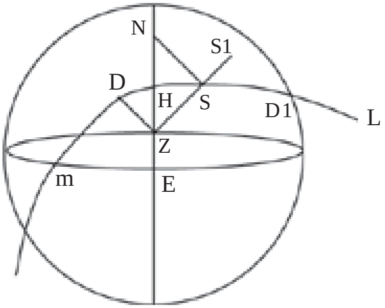
14. സ്ഥിതീ രിന്ദോ (സ്തമോ) മദ്ധ്യേ പർവ്വാന്തേ സ്യാത്ശശീനയോഃ
    യുതിഃ പർവ്വാന്തതഃ പ്രാഗ്വാ പശ്ചാദ്വാലംബനാദ് ഭവേത്.

പൗർണ്ണമി നാൾ ചന്ദ്രൻ ഛായയുടെ മദ്ധ്യത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു. സൂര്യ ചന്ദ്രന്മാരുടെ യോഗം അമാവാസിയിലെ നവചന്ദ്രന്റെ അല്പം മുൻപോ പിൻപോ ആയിരിയ്ക്കും. ഇത് ലംബനം (parallax) കൊണ്ടാണ്.

15. മദ്ധ്യാഹ്നലഗ്നം ദൃക്ക്ഷേപലഗ്നം ച.
    മദ്ധ്യലഗ്നം നതാല്ലങ്കോ ദയൈര്യൂനാദികോരവി
    ദൃക്ക്ഷേപലഗ്നം പ്രാക്ലഗ്നം ഹീനം രാശിത്രയേണച.

മദ്ധ്യാഹ്നലഗ്നം (Point of ecliptic on meridian) നടപ്പുള്ള ലങ്കോദയ പ്രമാണമനുസരിച്ചു കണ്ട നടനാഡികയിൽ നിന്ന് സൂര്യരേഖാംശം ലഗ്ന ഖണ്ഡത്തോട് കുറച്ചൊ കൂട്ടിയൊ കിട്ടുന്നതാണ്. ദൃക്ഷേപലഗ്നം എന്നാൽ പ്രാഗ്‌ലഗ്നത്തിൽ (പൂർവ്വലഗ്നം) നിന്ന് 3 രാശി കുറച്ചത്.

ചിത്രം 3.4 ൽ L-3 = D



ചിത്രം 3.4

ചരിത്രാതീതകാലം മുതൽ 14 -ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെയും ലങ്കയാണ് ഭാരതീയരുടെ "ഭൂമദ്ധ്യ" മെന്നത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യമാണ്. രാവിലെ സൂര്യോദയലഗ്നത്തിൽ നിന്ന് ലങ്കാരാശീമാനം ഉപയോഗിച്ച് നതനാഡിക കാണുന്നു. അതിന്നുള്ള മദ്ധ്യഖണ്ഡം (segment of Ecliptic) കണ്ട് സൂര്യരേഖാംശത്തിൽ നിന്ന് കിഴിയ്ക്കുന്നു. വൈകീട്ട് മദ്ധ്യലഗ്നം സൂര്യരേഖാംശത്തോട് കൂട്ടുന്നു.

മദ്ധ്യജ്യാ

16. മദ്ധ്യലഗ്നാപമാക്ഷജ്യാ ധനുഷോര്യോഗ ഭേദതഃ
    മദ്ധ്യജ്യാ, മദ്ധ്യദൃഗ്ജ്യാസാ, തഛങ്കുർമ്മദ്ധ്യസംജ്ഞിതഃ

മദ്ധ്യലഗ്നത്തിന്റെ ജ്യാവ് (മദ്ധ്യജ്യാ- MZ) മദ്ധ്യലഗ്നത്തിന്റെ (ME) declination നെയും അക്ഷാംശത്തെയും (അക്ഷാംശജ്യാവിന്റെ ചാപം) കൂട്ടിയോ കുറച്ചോ ലഭിക്കുന്നു. (ZE) മദ്ധ്യജ്യാ മദ്ധ്യദൃഗ്ജ്യാവാണ് (മദ്ധ്യലഗ്നത്തിന്റെ ഉച്ചദൂരം). അതിന്റെ ശങ്കു മദ്ധ്യശങ്കു എന്നറിയപ്പെടുന്നു (Cos Zm).

മദ്ധ്യജ്യാ= മദ്ധ്യലഗ്നം (ME), അക്ഷാംശം (ZE) ഇവ കൂട്ടിയോ കുറച്ചോ കിട്ടുന്ന തുകയുടെ Sine of the angle

Sin L MEtZe
or
Me-Ze

ദൃക്ക്ഷേപശങ്കു

17. ദൃക്ക്ഷേപശങ്കുരപിസ ഏവത്രിജ്യാഹതോഭവേത്
മദ്ധ്യലഗ്നവിഹീനപ്രാഗ്ലഗ്നദോർജ്യ വിഭാജിത.

ദൃക്ഷേപലഗന്ത്തിന്റെ (Cos ZD) ശങ്കുവായ ദൃക്ക്ഷേപശങ്കു

$$\frac{\text{മദ്ധ്യശങ്കു x ത്രിജ്യാ}}{\text{മദ്ധ്യലഗ്നം - പ്രാഗ്ലഗ്നം}}$$

$$\frac{\text{Cos Zm x ത്രിജ്യാ}}{\text{ME - Sin ML}}$$

ഗോലകത്രികോണം MDZ സമകോണത്രികോണം. അതിനാൽ

$$\text{Cos Dz} = \frac{\text{Cos Mz}}{\text{Cos DM}} = \frac{\text{Cos Mz}}{\text{Sin (90-DM)}} = \frac{\text{Cos Mz}}{\text{Sin Mz}}$$

18. മദ്ധ്യശങ്കുർമ്മദ്ധ്യലഗ്ന ഹരിജാന്തര ജീവയാ
യദികസ്ത്രിജ്യയേതിസ്യാച്ഛ്ശങ്കുർദൃക്ക്ഷേപസംജ്ഞിതഃ

മദ്ധ്യലഗ്നജ്യാ - ഹരിജം (ML) = മദ്ധ്യശങ്കു

എങ്കിൽ ത്രിജ്യാ കൊണ്ട് എപ്രകാരം ദൃക്ക്ഷേപശങ്കു (Cos ZD) കാണാം?

19. തസ്യഛായാഹി ദൃക്ക്ഷേപജീവാസ്വാപമമദ്ധ്യഗാ
ഛായാകർണ്ണസ്യസാ കോടീര, ദൃഗ്ഗാതിജ്യാചതദ്ഭുജാ

അതിന്റെ മഹാഛായ= ദൃക്ക്ഷേപജ്യാ (D2). അത് കർണ്ണത്തിന്റെ ഉയരവും ഗ്രഹത്തിന്റെ മഹാഛായയുമാണ് (Sin Sz). ദൃഗ്ഗതിജ്യാ (SD) അതിന്റെ ഭുജമാണ്.

20. **ദൃഗ്ഗതിജ്യാ**

ദൃക്ക്ഷേപജ്യാവർഗ്ഗഹീന ഛായാവർഗ്ഗപദംതൈഃ
പ്രാച്യതേ ദൃഗ്ഗതിജ്യേതി ദൃഗ്ദേദോത്ഥാഗതിര്യതഃ

ദൃഗ്ജ്യായുടെ വർഗ്ഗമൂലം (Sin Zs or Sin ഗ്രഹോദൂരം)- $\overline{)\text{Sin ദൃക്ക്ഷേപം}}$ (Sin ZD) = Sin DS or Sine ദൃഗ്ഗതി.

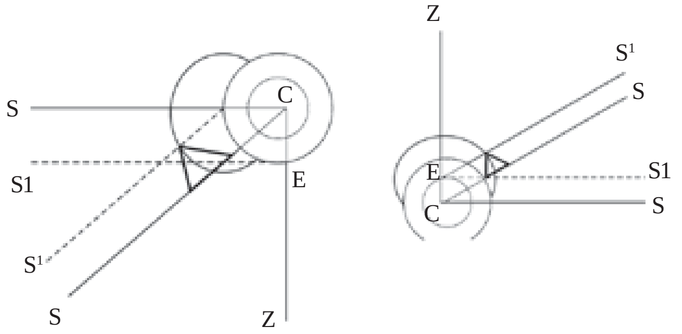
നിരീക്ഷകന്റെ കേന്ദ്രസ്ഥാനം ഭൂകേന്ദ്രത്താൽ (ഭൂതലസ്ഥാനത്താൽ) വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ രേഖാംശത്തിൽ ഉളവാകുന്ന വ്യത്യാസമായ ദൃഗ്ഗതിജ്യാവ് ഇപ്രകാരം കണക്കാക്കണം.

21. ദൃക്ഭേദജോയത: ക്ഷേപോ ദൃക്ക്ഷേപജ്യോതിസോച്യതേ
ഛായവശാദ്വി ദൃഗ്ഭേദോഭവേദ് ദൃഗ്ജ്യാ തതോഁ ത്രസാ

ദൃക്ഭേദം കൊണ്ടുണ്ടായ (ഭൂതലത്തിൽ നിന്നും ഭൂകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഉള്ള കാഴ്ചയാൽ വരുന്ന വ്യത്യാസം) അക്ഷാംശം ഗണിക്കുന്ന 'ജ്യാ' വിനെ ദൃക്ക്ഷേപജ്യാവ് എന്നു വിളിക്കും. ഛായ (Sin ഉച്ചദേരം) കൊണ്ടുണ്ടായ വ്യത്യാസത്തിന് തുല്യമാണ് ഇതും. അതിനാൽ ദൃഗ്ക്ഷേപജ്യാ തന്നെയാണ് ദൃക്ജ്യാ (ദൃക്ക്ഷേപലഗ്നത്തിന്റെ ജ്യാ- Sine Zenith distance of Nongesimal).

22. ശൂന്യം ഖമദ്ധ്യേ ഹരിജേ ഭൂവ്യാസാർദ്ധമിതോ ഭവേത്
ദൃഗ്ഭേദോ നിജകക്ഷ്യായാം അന്തരാള്യേഁ നുപാതതഃ

ഖമദ്ധ്യത്തിൽ ദൃഗ്ഭേദം ശൂന്യമാണ് (ചിത്ര 3.5). ഹരിജത്തിൽ ഭൂവ്യാസം അതിന്റെ തന്റെ കക്ഷ്യയിൽ $S_1\ S'_1$. അന്തരാളത്തിൽ SS'. ∠ZCS ന്റെ (Sine of Zenith distance) അനുപാതം അനുസരിച്ച്.



ചിത്രം 3.5: ഈ ചിത്രത്തിന്റെ ഒരു പൂർവ്വരൂപം ഹരപ്പ/മൊഹഞ്ജാദാരോ ലിപികളിൽ ⓞ ഇങ്ങനെ കാണാമെന്നത് ഈ അറിവ് ഇന്ത്യയിൽ എത്രപഴക്കമുള്ളതാണെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു.

23. ദൃഷ്ടഭൂമദ്ധ്യയോഃ ഖേടസ്യോന്നതിവൃത്തയോസ്തുയേ
ദൃഗ്ഭേദോഁ പിതയോർഭേദോ, ദ്രഷ്ടമദ്ധ്യേസചാപ്യധഃ

ഒരു ഗ്രഹത്തിന്റെ ഉച്ചസ്ഥാനങ്ങളിൽ (S, S') E നിരീക്ഷികൻ, C ഭൂകേന്ദ്രമെങ്കിൽ (2 കേന്ദ്രം) ആ കേന്ദ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം= ദൃഗ്ഭേദം= SS' ഇതു കണക്കാക്കാനുള്ള ചിഹ്നമാണ് മുകളിൽ. നിരീക്ഷകൻ കേന്ദ്രമാകുമ്പോൾ (local time) ദിശ കീഴോട്ടാണ് (ദൃഗ്ഭേദത്തിന്റെ).

24. ലംബനം യധ്യപി ഛായായശാദ് ദൃഷ്ടം തഥാപിച
    സിദ്ധ്യതേ ദൃഗ്ഗതിജ്യാ തസ്തദ് ദൃക്ക്ഷേപഗുണാന്നതിഃ

ലംബനം (Parallax) മഹാഛായയുടെ വ്യത്യാസമനുസരിച്ച് (Sine Zenith distance) കാണപ്പെടുന്നുവെങ്കിലും രേഖാംശലംബനം ദൃഗ്ഗതിജ്യാവിൽ (Sine SD) നിന്നു ലഭിയ്ക്കും. ദൃക്ക്ഷേപജ്യ Sine ZD യിൽ നിന്നുണ്ടാവുന്ന ലംബനം "നതി" (Parallax in latitude, അക്ഷാംശലംബനം) ആണ്.

25. **നതിലംബനേ**

അപമാനുഗതോ ഹ്യേവലംബനാം ശോ*f* ത്രലംബനം
അപമപ്രതിദിക്സ്ഥശ്ച ലംബനാം ശോനതിർ ഭവേത്

രേഖാംശത്തിലെ ലംബനാംശം Ecliptic (SD') ന്റെ അക്ഷാംശമാണ്. SS' എന്ന ലംബനത്തിലാണത്. S'D' ന് ലംബമായ ലംബനം നതിയാണ് (ചിത്രം 3.4) നോക്കുക.

26. ദൃക്ക്ഷേപ ദൃഗ്ഗതിജ്യേ ദ്വേ ഭൂവ്യാസാർദ്ധസമാഹതെ
    ത്രിജ്യാഭക്തേസ്വകക്ഷ്യായാം യോജനൈർ അതിലംബനേ

ദൃക്ക്ഷേപജ്യാ, ദൃഗ്ഗതിജ്യാ, എന്നിവയെ ഭൂവ്യാസാർദ്ധത്താൽ ഗുണിച്ച് ത്രിജ്യാകൊണ്ട് ക്രമത്തിൽ ഹരിച്ചാൽ അക്ഷാംശലംബനം (നതി) രേഖാംശ ലംബനം (ലംബനം) എന്നിവ ഗ്രഹകക്ഷ്യകളിൽ യോജനകളിൽ കിട്ടും.

27. ദൃക്ക്ഷേപ ദൃഗ്ഗതി ത്രിജ്യാമിതേ ചേന്നതിലംബനേ
    ഭൂവ്യാസാർദ്ധമിതേ താഭ്യാ മിഷ്ടാഭ്യാം തേതുകേഇതി.

ദൃക്ക്ഷേപജ്യാവും ദൃഗ്ഗതിജ്യാവും ത്രിജ്യാക്ക് തുല്യമെങ്കിൽ അവയുടെ നതിയും ലംബനവും ഭൂവ്യാസാർദ്ധത്തിനു തുല്യമായിരിക്കും. അങ്ങനെയെങ്കിൽ നൽകപ്പെട്ട ദൃക്ക്ഷേപ ജ്യായ്ക്കും ദൃഗ്ഗതിജ്യായ്ക്കും നതിയും ലംബനവും കാണുക.

28. സ്ഫുട യോജന കർണ്ണേന ഭക്തേ തേ ത്രിജ്യയാഹതേ
    ത്രിജ്യാവൃത്തേഗ്ര ഹസ്യ സ്വേ ഭവതോ നതിലംബനേ.

അവയെ ക്രമത്തിൽ അവയ്ക്ക് ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള ദൂരത്താൽ (സ്ഫുട കർണ്ണം) ഹരിച്ച് ത്രിജ്യകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അക്ഷാംശരേഖാംശ ലംബനങ്ങൾ പറയപ്പെട്ട ഗ്രഹത്തിന് ഒരു ത്രിജ്യാവൃത്തത്തിൽ തന്നെ ലഭിക്കുന്നതാണ്.

29. വിധ്യോർന്നതിശ്ചാകേ നതിഹീനാസ്യാദ് ഗ്രഹണേനതിഃ
    സൂര്യസ്ഥാനാദ് വിധ്യോര്യസ്മാദ് ഗൃഹ്യതേ നതിലംബനേ.

ചന്ദ്രന്റെ അക്ഷാംശലംബനം - സൂര്യാക്ഷാംശ ലംബനം. ഇങ്ങനെ കിട്ടിയ നതിയാണ് ഗ്രഹണം ഗണിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കാരണം ചന്ദ്രന്റെ അക്ഷാംശ രേഖാംശ ലംബനങ്ങൾ സൂര്യസ്ഥാനമനുസരിച്ചുവേണം കാണാൻ.

30. അർക്കേ ന്ദോർ ലംബനേ തുല്യേ യോജനൈഃ സ്വനതിതഥാ
ഭിന്നേ ഏവ കലാഭിസ്തേ, ലിപ്താധിക്യം സദാവിധ്യോഃ

സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ ലംബനവും നതിയും യോജനകളിൽ തുല്യമാണ്. എന്നാൽ കലകളിൽ (മിനുട്ടിൽ) വ്യത്യസ്തമാണ്. കലകളിൽ ചന്ദ്രന്റേത് സൂര്യനെക്കാൾ എപ്പോഴും കൂടുതലായിരിക്കും.

31. ദൃഗ്ഗതി ജ്യാഥവാഭൂമി വ്യാസാർദ്ധഘ്നാ വിഭാജിതാ
മദ്ധ്യയോജന കർണ്ണേന വിധ്യോഃ ഷഷ്ട്യാഹതാ പുനഃ

32. മദ്ധ്യഭൂക്ത്യാ വിധ്യോർഭക്താ ഗ്രഹണേ ലംബനാഡികാ
ദൃഗ്ഗതി ജ്യാ ത്രിഷണ്ണാഗൈർ ഭക്താ തോ ലംബനാഡികാ.

$$\frac{\text{ദൃഗ്ഗതിജ്യ x ഭൂവ്യാസാർദ്ധം}}{\text{ഭൂമിയിൽ നിന്നു ചന്ദ്രനിലേക്ക് ശരാശരി ദൂരം}} \times \frac{60}{\text{ചന്ദ്രന്റെ ശരാശരി ദിനഗതി}} = \text{ഗ്രഹണത്തിന്റെ ലംബനനാഡിക}$$

$$\therefore \frac{\text{ദൃഗ്ഗതിജ്യ}}{863} = \text{ലംബനനാഡിക}$$

Sine SD യാണ് ദൃഗ്ഗതിജ്യാ
(Parallax in longitude in naadikaas)

33. മദ്ധ്യകർണ്ണാത്തുയോ ദോഷോ മദ്ധ്യഭൂക്തിർ ഹരേദ്ദിതം
സമസ്ത ലംബനാദോഷം സമസ്തേന്ദു ഗതിർഹരേത്.

ചന്ദ്രന്റെ മദ്ധ്യമദൂരം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ ഗണിതത്തിൽ വരാവുന്ന ദോഷങ്ങൾ (തെറ്റുകൾ) പരിഹരിക്കപ്പെടുന്നത് ശരാശരി ദിനചലനം കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുന്നതിനാലാണ്. സമസ്തലംബന ദോഷവും പരിഹരിയ്ക്കാൻ ചന്ദ്രന്റെ ഒരു ദിവസത്തെ സമസ്തഗതി കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മതി.

34. ദൃക്ക്ഷേപ ക്രിയതേ കൈശ്ചിത് ക്ഷേപോ ദൃക്ക്ഷേപ ലഗ്നജഃ
ചന്ദ്രക്ഷേപോ പരൈർ അന്യൈർല്ലംബാക്ഷേനതിദേ(?) ക്രമാദ്.

ദൃക്ക്ഷേപ ലഗ്നജമായ അക്ഷാംശം + ദൃക്ക്ഷേപ ലഗ്നത്തിന്റെ ഉച്ചദൂരം= ചന്ദ്രകക്ഷ്യയിൽ ദൃക്ക്ഷേപ ലഗ്നം എന്ന് ചിലർ കാണുന്നു. മറ്റു ചിലർ ചന്ദ്രലംബനം ഇപ്രകാരം കൂട്ടിയിട്ടും, ഇനിയും ചിലർ അക്ഷാംശ രേ

ഖാംശങ്ങളുടെ ലംബനങ്ങൾ ക്രമത്തിൽ കണ്ടിട്ടും ചെയ്യുന്നു. 3 വ്യത്യസ്ത മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

35. ദൃക്ക്ഷേപജ്യാ ത്രിഷണ്ണാ ഗൈർഭക്താ സൂര്യശശാങ്കയോഃ
സ്ഫുടഗത്യന്തരക്ഷുണ്ണാ ഷഷ്ടവ്യാപ്താവാ സ്ഫുടനതിഃ

$\frac{\text{ദൃക്ക്ഷേപജ്യാ}}{863} \times \frac{\text{സൂര്യചന്ദ്രദിനഗതിയിലെ വ്യത്യാസം}}{60}$ = സ്ഫുടനതി

36. പർവ്വാന്തേ ലംബനം പ്രാപ്യേപർവ്വാന്തദ്യുഗതേത് ഋണം
അപരാഹ്നേ ധനം, യസ്മാച്ച ന്ദ്രോ*f* ർക്കാദവ ലംബതേ

കാലത്ത്, പർവ്വാന്തം - ലംബനം.

വൈകുന്നേരം പർവ്വാന്തം + ലംബനം.

കാരണം ചന്ദ്രൻ സൂര്യനെ അവലംബിച്ച് സദാ താഴെയാണ്. (പർവ്വാന്തം= സൂര്യചന്ദ്രയോഗം അഥവാ അമാവാസ്യയുടെ അവസാനം).

37. അർക്കേ ന്ദോ യോഗ കാലസ്യ സിദ്ധയേ യത്രലംബനം
ക്രിയതേ ത്പശ്ചിമേ*f* ർക്കാശ്ചന്ദ്രഖം ശോദ്ധ്യമന്യഥാ

സൂര്യചന്ദ്രയോഗം നിർണ്ണയിക്കാൻ ലംബനം കണക്കാക്കുമ്പോൾ ചന്ദ്രൻ സൂര്യന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തെങ്കിൽ കൂട്ടുക. കിഴക്കെങ്കിൽ കിഴിയ്ക്കുക.

38. ഇഹ പൂർവ്വാഹ്നാപരാഹ്ന ശബ്ദൌ ദൃക്ക്ഷേപലഗ്നതഃ
പൂർവ്വാപരാശയോർ ഭാനു സംസ്ഥിതേർവ്വാചകൌമതൌ.

ഇവിടെ പൂർവ്വാഹ്നം, അപരാഹ്നം മുതലായ ശബ്ദങ്ങൾ സൂര്യസ്ഥാനം ദൃക്ഷേപലഗ്നത്തിന്റെ കിഴക്കോ പടിഞ്ഞാറോ എന്ന് സൂചിപ്പിക്കാനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് (കിഴക്കെങ്കിൽ പൂർവ്വാഹ്നം).

39. ലംബ സംസ്കൃതപർവ്വാന്തേ ലംബനം ചാപി കേവലേ
പർവ്വാന്തദ്യുഗതേ കുര്യാദവിശേഷാന്തമുക്തവത്.

ലംബന സംസ്കൃത ക്രിയയ്ക്ക് യോഗവേളയ്ക്കുള്ള ലംബനം ക്രമത്തിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് ലംബനവ്യത്യാസം ഒട്ടുമില്ലാത്ത വേളവരെ (2 ഫലങ്ങൾ തമ്മിൽ ഒട്ടും വ്യത്യാസമില്ലാതാവും വരെ) കാണണം

$x - y = 0$ എന്നാവും വരെ.

അഥവാ $x = y$ എന്നാവും വരെ. integer ഏറ്റവും അടുത്തുവരെ കാണണമെന്നർത്ഥം.

40. അവശിഷ്ട ലംബനം ഹി സ്ഫുട ലംബന മുച്യതേ
യസ്മാല്ലംബന കാലേƒ പി ഭവേത് ഖേടസ്യ ലംബനം

ഇപ്രകാരം ക്രമത്തിൽ തുല്യമാക്കിയ സംസ്കൃത ലംബനത്തെ സ്ഫുട ലംബനം എന്നു പറയും. അല്ലാതെ, യോഗവേളയിലെ ലംബനം എന്നല്ല അർത്ഥം. ആദ്യലംബന വേളയിൽത്തന്നെ ഗ്രഹത്തിന് ലംബനമുണ്ട്. അതല്ല സ്ഫുടലംബനം (parallax അല്ല, parallax ഇല്ലാതെ ഗണിച്ചെടുക്കുന്നതാണ് സ്ഫുടലംബനം.

41. ലംബ സംസ്കൃത പർവ്വാന്തേ മദ്ധ്യഗ്രഹണ മുഷ്ണഗോഃ
അർക്കേന്ദുബിംബയോർ മ്മദ്ധ്യരേഖാ യോഗസ്തദൈവഹി.

സൂര്യന്റെ മദ്ധ്യഗ്രഹണം ലംബന സംസ്കൃതം ചെയ്യപ്പെട്ട യോഗവേളയിൽ സംഭവിക്കുന്നു. അപ്പോൾ സൂര്യചന്ദ്രകേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഋജുരേഖ (രശ്മി) നിരീക്ഷകന്റെ കണ്ണിലൂടെയും ഋജുരേഖയിൽ കടന്നുപോവുന്നു.

42. മദ്ധ്യകാലേന്ദു വിക്ഷേപസ്തത്ക്കാല നതിസംയുതഃ
തുല്യദിക്ത്വേƒ ന്യഥാഹീനഃ ക്ഷേപ ഇന്ദോരവേ ഗ്രഹഃ

സൂര്യഗ്രഹണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ചന്ദ്രാക്ഷാംശം ഗ്രഹണമദ്ധ്യവേളയിലെ അക്ഷാംശത്തോട് അപ്പോഴത്തെ ദൃക്ഭ്രംശം കൂട്ടിയതാണ്; അവ രണ്ടും ഒരേ ദിശയിലെങ്കിൽ, വിപരീത ദിശകളിലെങ്കിൽ കിഴിയ്ക്കണം.

43. സ്വസ്ഥാനാത് ലംബനം ഹിന്ദോർ വിക്ഷേപാഗ്രാത് തതോനതിഃ
മദ്ധ്യജ്വായാസ്തു യാദിക്സാ ദൃക്ക്ഷേപസ്യതതേരപി.

ചന്ദ്രലംബനം, അക്ഷാംശാഗ്രത്തിലെ ഇന്ദുസ്ഥാനത്തിൽ നിന്നും അവിടെ നിന്നുള്ള അക്ഷാംശലംബന (നതി) ത്തിൽ നിന്നും കാണണം. ∴ മദ്ധ്യജ്യാവിന്റെ ദിശ (മദ്ധ്യലഗ്നത്തിന്റെ സൈൻ ZM) ദൃക്ക്ഷേപത്തിന്റേയും അക്ഷാംശലംബനത്തിന്റേയും ദിശ തന്നെയാണ്.

44. വേണോഃ പർവ്വസു സൂത്രാണാം ലംബിതാനാം യഥാഭവേത്
വേണ്വഗ്ര ക്ഷേപവത് ക്ഷേപസ, തഥാദൃക്ക്ഷേപയണതി.

മുളയുടെ കമ്പിൽ കെട്ടിയ ചരട്, മുളയുടെ അറ്റത്തിന്റെ ക്ഷേപമനുസരിച്ച് മാറുന്നതുപോലെ അക്ഷാംശത്തിന്റെ ലംബിതം ദൃക്ക്ഷേപമനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും എന്നറിയണം.

(വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക നോക്കുക. ഈ നിയമങ്ങളെല്ലാം തന്നെ പ്രാചീന സിദ്ധാന്തങ്ങളിലുള്ളവയാണ് എന്ന് കാണുക).

45. യദാ തു ബിംബയോഃ സ്പർശസ്തദാ കേന്ദ്രാതരംതയോഃ
ബിംബാർദ്ധൈക്യം ഹ്യതസ്തേനു കൃതം സമ്പർക്കമണ്ഡലം.

ഗ്രഹിക്കപ്പെടുന്ന ബിംബം, ഗ്രസിച്ച ബിംബം ഇവയുടെ സ്പർശം സംഭവിക്കുമ്പോൾ ഇവയുടെ കേന്ദ്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം വ്യാസാർദ്ധങ്ങളുടെ തുകയാണ്. അതിനാൽ സമ്പർക്ക മണ്ഡലം (contact circle) വരയ്ക്കുമ്പോൾ ഈ തുകയെ അർദ്ധവ്യാസമാക്കി വരയ്ക്കണം.

46. സമ്പർക്ക മണ്ഡലേ ഭാനുമദ്ധ്യേ യാവദ് വിധ്യോഃ സ്ഥിതിഃ
താവദ് സ്യാത് ഗ്രഹണം ഭാനോഃ സ്പഷ്ട ഭോഗോ വിധ്യോർഗ്രഹേ.

സൂര്യൻ കേന്ദ്രസ്ഥമായിരിയ്ക്കെ, ചന്ദ്രൻ സമ്പർക്കമണ്ഡലത്തിനകത്തു സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നിടത്തോളം കാലം സൂര്യഗ്രഹണമാണ്. ചന്ദ്രഗ്രഹണത്തിൽ ചന്ദ്രൻ ആദ്യസ്പർശബിന്ദു മുതൽ അവസാന സ്പർശ ബിന്ദുവരെ സഞ്ചരിക്കുന്ന കാലമാണ് ചന്ദ്രഗ്രഹണ കാലം.

47. സമ്പർക്ക മദ്ധ്യേ കല്പ്യോ*f* ർക്കഃ സർവ്വദാപി. ശശീപുനഃ
മദ്ധ്യക്ഷേപാന്തരാമദ്ധ്യേ, പരിധ്യോഃ സ്പർശമോക്ഷയോഃ

സൂര്യനെ എപ്പോഴും സങ്കല്പിയ്ക്കേണ്ടത് സമ്പർക്കമണ്ഡലത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിലാണ് (മദ്ധ്യത്തിൽ). ചന്ദ്രനാണെങ്കിൽ ഗ്രഹണമദ്ധ്യത്തിൽ, സമ്പർക്ക മണ്ഡല കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് തന്റെ കേന്ദ്രാക്ഷാംശത്തിനു സമം അകലത്തിലാണ്. ചന്ദ്രൻ ആദ്യസ്പർശ, മോക്ഷവേളകളിൽ സമ്പർക്ക മണ്ഡലത്തിന്റെ പരിധിയിലാണ് (ചിത്രം 3.1 ലെ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ സ്ഥാനം നേരെ വിപരീതമായി ഇവിടെ എന്ന് കാണുക. ഇപ്പോൾ സൗരയൂഥത്തിലെ സൂര്യകേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥിതിയാണ് പറയുന്നത്- Bode's law വെച്ച് മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളെയും പറയാനുള്ള അനുപാതം വരാഹമിഹിര പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ പറഞ്ഞത് നോക്കുക).

48. മദ്ധ്യക്ഷേപസ്യ സമ്പർക്ക വ്യാസാർദ്ധസ്യ ച വർഗ്ഗ യോഃ
ഭേദ മൂലം ഗതി ക്ഷം ത്ര പ്രാക് (പശ്ചാത്) ചക്രതോവിധോഃ

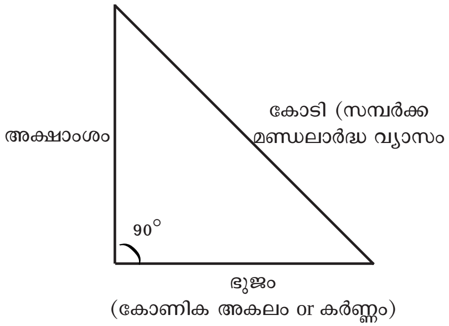
ചന്ദ്രൻ ഗ്രഹണവേളയിൽ സൂര്യന്റെ കിഴക്കോ പടിഞ്ഞാറോ ആയി സഞ്ചരിച്ച കോണിക ദൂരം =

$$\sqrt{(\text{സമ്പർക്കമണ്ഡലാർദ്ധവ്യാസം})^2 - (\text{മദ്ധ്യഗ്രഹണാക്ഷാംശം})^2} \quad \text{Or}$$

$$\sqrt{(\text{Radius of contact circle})^2 - (\text{latitude of mid eclipse})^2}$$

49. ക്ഷേപാഗ്രഹി സ്ഥിതിർമ്മദ്ധ്യേ വിധോഃ പൂർവ്വാപരാഗതിഃ
സമ്പർക്കകോടിഃ ക്ഷേപോƒ തോ, ഗതിക്ഷേത്രം ചതദ്ഭുജാ

ഗ്രഹണമദ്ധ്യത്തിൽ ചന്ദ്രൻ അക്ഷാംശത്തിൽ നിന്ന് വടക്കോട്ടോ, തെക്കോട്ടോ ആയിരിക്കും. സഞ്ചരിച്ച കോണിക അകലമാകട്ടെ പൂർവ്വ പശ്ചിമ ദിശയിലും. അതിനാൽ അക്ഷാംശം കർണ്ണത്തിന് (സമ്പർക്ക മണ്ഡലത്തിന്റെ അർദ്ധവ്യാസവും, കോണിക അകലം ഭുജവുമാണ്) ലംബമായിരിക്കും.



ചിത്രം 3.6

50. ഗത്യന്തരാപ്തം ഷഷ്ഠിഘ്നം ഗതിക്ഷേത്രം സ്ഥിതേർദ്ദലം
തദേവന്ദോ, രവേഃ സ്വീയലംബനാംശേന തദ്ധൃതം

$$\frac{\text{സഞ്ചരിച്ച കോണിക ദൂരം} \times 60}{\text{സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ ദിനഗതി}} = {}^{1}/_{2} \text{ ഗ്രഹണ കാലം (നാഴികയിൽ)}$$

ഈ കോണിക അകലം തന്നെ ചന്ദ്രഗ്രഹണത്തിനും സ്വീകരിക്കാം. സൂര്യഗ്രഹണത്തിന് സൂര്യരേഖാംശ ലംബനം കൊണ്ടുള്ള correction ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കണം.

51. സ്ഥിത്യർദ്ധഹീനം ദ്യുഗതം മദ്ധ്യജസ്പർശജം സ്മൃതം
സ്പർശകാലേ പുനഃ സാദ്ധ്യം ലംബനം സങ്കടേപതത്.

ചന്ദ്രസ്ഥിതിയുടെ അർദ്ധം കിഴിച്ചുകിട്ടിയ മദ്ധ്യജസ്പർശജം (ഗ്രഹണ മദ്ധ്യത്തിൽ നിന്ന് കണക്കാക്കുന്ന ആദ്യസ്പർശനം) കൊണ്ട് സ്പർശകാലം കാണാൻ ഇടയ്ക്കിടയിലുള്ള ലംബനം (parallax) അറിയണം.

52. സ്പർശജം ലംബനം യദ്, യന്മദ്ധ്യജം; ത്വന്തരംതയോ
സ്ഥിത്യർദ്ധേ പ്രക്ഷിപേത് തദ്വി സ്പർശ സ്ഥിത്യർദ്ധമീരിതം.

മദ്ധ്യജം, സ്പർശജം, ഇവയ്ക്കിടയിലെ ലംബനം സ്ഥിത്യർദ്ധത്തോട്

കൂട്ടിയതിനെ സ്പർശസ്ഥിത്യർദ്ധം (first contact half duration) എന്നു പറയുന്നു.

53. സ്പർശന ദ്യുഗതം തേന, തസ്മാച്ചസ്പർശലംബനം
കൃത്വാ ലംബന ശേഷം തുസ്ഥിത്യർദ്ധേ കേവലേ ക്ഷിപേത്

ഇതുപയോഗിച്ച് ആദ്യസ്പർശന വേള കാണുക. അതുപയോഗിച്ച് ആദ്യസ്പർശന വേളയുടെ ലംബനം വീണ്ടും കാണുക. വീണ്ടും ലംബന വ്യത്യാസം കാണുക. ആദ്യത്തെ സ്ഥിത്യർദ്ധത്തോട് കൂട്ടുക.

54. ഏവം കൃത്വാ വിശിഷ്ടം തു സ്ഥിത്യർദ്ധേ സ്പർശജം സ്ഫുടം
മോക്ഷജം ചതഥാ സാദ്ധ്യ സ്ഥിത്യർദ്ധ മോക്ഷകാലതഃ

ഇങ്ങനെ വീണ്ടും വീണ്ടും ഒന്നൊന്നായി സ്ഫുടഗണിതം ചെയ്തുചെയ്ത് കിട്ടിയ സ്ഥിത്യർദ്ധം ആവർത്തിക്കുന്നത് യഥാർത്ഥ സ്ഥിത്യർദ്ധം (true half duration) കാണുന്നതിനാണ്. ഇതുപോലെ രണ്ടാമത്തെ സ്ഥിത്യർദ്ധവും (മോക്ഷകാലത്തെ) കാണണം.

55. **ഇഷ്ടകാലഗ്രഹണം**

മദ്ധ്യേഷ്ടയോർലംബനയോഃ ഋണമേകം ധനംപരം
യദാ തദാ ലംബനയോർ യോഗഃ ക്ഷേപ്യഃ സ്ഥിതേർദ്ദലേ.

ഗ്രഹണകാലം, ഇഷ്ടകാലം, ഇവയുടെ ലംബനങ്ങളിൽ ഒന്ന് ഋണം, ഒന്ന് പരമെങ്കിൽ അവയുടെ തുക മദ്ധ്യാർദ്ധത്തോട് കൂട്ടുക. സ്ഫുടഗതി കിട്ടും.

56. യദന്തരം ലംബനയോസ് തദ്ധ്വി-കാല ദ്വയോത്ഥയോഃ
കാലദ്വയാന്തകാലോത്ഥ ലംബനം, ഭിന്നയോര്യുതിഃ

രണ്ടു വ്യത്യസ്ത കാലത്തെ ലംബനങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം, അവയുടെ ഇടവേളയുടെ ലംബനമാണ്. അതിനാൽ ലംബനങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമെന്നു കണ്ടാൽ അവ കൂട്ടുകയാണ് ചെയ്യേണ്ടത്.

57. ഉദയേപ്രാക് പശ്ചിമേ*ſ* സ്തേ ലംബനാദർക്കതഃ ശശി
ഗതിർലംബനതോ*ſ* തോ*ſ* ധഃ (തതഃ) കാലാന്തതോഗ്രഹേ.

സൂര്യോദയത്തിൽ ചന്ദ്രൻ സൂര്യന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്തും സൂര്യാസ്തമയത്തിൽ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തും ലംബനത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ

ആപേക്ഷികഗതിയിൽ നിന്ന് ലംബനം കുറയ്ക്കണം. ഇതിനാൽ ഗ്രഹണ കാലം വർദ്ധിക്കുന്നു.

58. സ്ഥിത്യർദ്ധം ലംബനം യത്സ്യാത് തസ്മിൻ കാലേ ച ലംബനം
സ്യാദ് ഭൂ(യാ)*f* പ്യ വിശേഷാന്തമതഃ സാദ്ധ്യം സ്ഥിതേർ ദ്ദലം.

ഗ്രഹമദ്ധ്യത്തിലെ ലംബനം ഏതായിരുന്നാലും അതിനോട് ബന്ധപ്പെട്ട കാലത്ത് ലംബനത്തിൽ വ്യത്യാസം കാണാം. അതിനാലാണ് വീണ്ടും വീണ്ടും അടുത്തടുത്ത സമയങ്ങൾക്ക് (53,54 ശ്ലോകം കാണുക) ലംബനം കാണേണ്ടത് (successive approximation).

59. തത്തത് കാലോത്ഥ വിക്ഷേപോ ഗതിക്ഷേത്രസ്യ സാധനം
ഇത്യേക*f* ന്യേ ത്വിഷ്ട മദ്ധ്യകാലോത്ഥൌ ദ്വാവപീതിതൌ.

അതാത് കാലത്തെ അതാതുക്ഷേത്രത്തിലെ അക്ഷാംശം വെച്ചുമാത്രമേ കോണിക അകലം (ഗതി- കലാകർണ്ണം) കാണാവൂ എന്നൊരഭിപ്രായമുണ്ട്. മറ്റൊരഭിപ്രായം മദ്ധ്യകാലഗ്രഹണത്തിന്റെ അക്ഷാംശവും ഇഷ്ട കാലത്തെ അക്ഷാംശവും കൂടി ഉപയോഗിക്കണമെന്നാണ്.

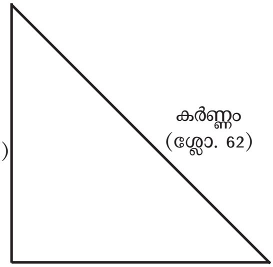
60. ഇഷ്ടവിക്ഷേപസമ്പർക്കകർണ്ണ കൃത്യോർയ്യദന്തരം
മദ്ധ്യേഷ്ടക്ഷേപയോർ ഭേദകൃതിയുക്തം ച തുല്യയോഃ

61. വിദിശോഛേ ദ്ധ്യോഗകൃതിയുക്തം, തസ്യപദം തുയത്
ഗതിക്ഷേത്രം ഹിതത്സ്പഷ്ട മിത്യാഹുർയുക്തി ചിന്തകാഃ

യുക്തിചിന്തകർ (ശാസ്ത്രജ്ഞർ) അഭിപ്രായപ്പെടുന്നത് ഇഷ്ടകാലത്തെ (അക്ഷം)^2, (അർദ്ധവ്യാസങ്ങളുടെ തുക)^2 ഇവയുടെ വ്യത്യാസം കണ്ട് കിട്ടിയ അക്ഷവും, മദ്ധ്യഗ്രഹണാക്ഷവും ഒരേ ദിശയിലെങ്കിൽ (വ്യത്യസം)^2 കൂട്ടുക; വ്യത്യസ്ത ദിശയെങ്കിൽ (അവയുടെ തുക)^2 കൂട്ടുക. ഇതിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമാണ് ഗ്രഹമദ്ധ്യത്തിന്റെ സ്ഫുടഗതി. പരമേശ്വരൻ തന്നെയും, ഇപ്രകാരം ഗണിച്ച വരാഹമിഹിരനേയും "യുക്തിചിന്തക" രായി ഗണിയ്ക്കുന്നുണ്ട് എന്നർത്ഥം.

62. ക്ഷേപയോരന്തരം കോടി ർയ്യോഗോ വാ, ബാഹുരിഷ്ടജം
ഗതിക്ഷേത്രം ഹി, തത് കർണ്ണോ ഗതിക്ഷേത്രമപി സ്ഫുടം.

മേല്പറഞ്ഞ സ്ഫുടഗതിയുടെ ത്രികോണത്തിൽ (60-61 ശ്ലോകം) അക്ഷവ്യത്യാസമാണ് ലംബം. (ശ്ലോകം 48 ൽ കിട്ടിയ) കോണിക അകലം ത്രികോണപാദം. ഇപ്പോൾ കിട്ടിയ സ്ഫുടഗതി കർണ്ണം.



ചിത്രം 3.7

63. സ്ഥിത്യർദ്ധ ലംബനാഭാവാദ് ഗതിക്ഷേത്ര ഭവം സ്ഫുടം
പർവ്വാന്തേ മദ്ധ്യമിന്ദോഃ സ്യാത് സ്ഫുടക്ഷേപശ്ച കേവലം

ചന്ദ്രഗ്രഹണത്തിന് ലംബനമില്ല. അതിനാൽ ശ്ലോകം 60-61 ൽ പറഞ്ഞ പ്രകാരം കിട്ടിയ കോണികദൂരം തന്നെയാണ് സ്ഫുടമദ്ധ്യം. ചന്ദ്രന്റെ അക്ഷം തന്നെയാണ് സ്ഫുടാക്ഷം.

64. **വിമർദ്ദഃ**

വിമർദ്ദ വൃത്ത മിന്ദൂ (നതമസോ*f* ർദ്ധേന) സാധിതം
ഗതിക്ഷേത്രം വിമർദ്ദോർദ്ധകാലശ്ചാത്ര ച പൂർവ്വവത്.

വിമർദ്ദം (Total eclipse):- പൂർണ്ണഗ്രഹണ വൃത്തം വരയ്ക്കുന്ന വിധം പറയുന്നു. ഛായയുടെ അർദ്ധവ്യാസം- ചന്ദ്രന്റെ അർദ്ധവ്യാസമാണ്. പൂർണ്ണ ഗ്രഹണ വൃത്തത്തിന്റെ അർദ്ധവ്യാസം. ഇവിടെയും പൂർണ്ണഗ്രഹണ മദ്ധ്യ ത്തിന്റെ കോണിക ഗതി, അതിന്റെ കാലം എന്നിവ മുൻപറഞ്ഞപോലെ കണക്കാക്കിയിരിക്കണം.

65. **വലനം, അക്ഷവലനം**

നതോത് ക്രമജ്യാ നിഹതാ പലജ്യാത്രിജ്യയോദ്ഘൃതാ
അക്ഷം സ്യാദ്വലനം സൌമ്യം, പ്രാഹ്ണേ, പശ്ചാന്തുദക്ഷിണം

വലനം= ദിശയിൽ ഉള്ള മാറ്റം (deviation in direction) ഇപ്പോൾ 'geodesic' എന്നു പറയുന്നത്, രശ്മി വളയുന്ന പ്രക്രിയ. അക്ഷാംശവലനം- അക്ഷാംശ വ്യത്യാസം കൊണ്ട് ദിശയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന മാറ്റം.

$$\frac{\text{Sine of latitude x Sine of colatitude}}{3438} = \text{അക്ഷവലനം}$$

ഇത് പ്രഭാതത്തിൽ വടക്കോട്ടും സായാഹ്നത്തിൽ തെക്കോട്ടും വളഞ്ഞിരിയ്ക്കും.

66. നതേ തിഥ്യധികേ തത്തു ത്രിംശച്ഛുദ്ര മഹിസ്ഫുടം
    തിര്യഗ്ഗാതിർന പാതാലേ തദാസന്നേ*f* പ്യതോ യതാഃ

15 നാഡികയിൽ ഏറെയാണെങ്കിൽ 30 നാഡികയിൽ നിന്ന് കുറച്ച് ബാക്കിയെ യഥാർത്ഥ കാലമായെടുക്കാം. കേന്ദ്രഭാഗത്ത് ഉത്തരദക്ഷിണ ഭേദമില്ല എന്നറിയുക.

67. ആധിക്യാദ് ഹരിജേ തിര്യഗ്ഗാതേ രുത് ക്രമസംഗ്രഹഃ
    ഉദയേഹ്യുദഗഗ്രം സ്യാദ് ബിംബമസ്തമയേ*f* ന്യഥാഃ

ഹരിജ (ചക്രവാള) ത്തിനടുത്ത് ഉത്തരദക്ഷിണഭേദം ഏറ്റവും അധികം (maximum) ആണ്. ഉദയത്തിൽ ഉദഗഗ്രം ഉത്തരഭാഗത്തേയ്ക്കും, അസ്തമയത്തിൽ ദക്ഷിണ ഭാഗത്തേയ്ക്കും ആകയാലാണ് ഈ ആധിക്യം (67-68 ലെ ന്യായം തെറ്റാണെന്ന് സിദ്ധാന്തശിരോമണി ഗോളാദ്ധ്യായം ഗ്രഹണവാസന 36-ൽ ഭാസ്കരാചാര്യൻ II).

68. ധ്യുവൃത്ത (സ്ഥ) സ്യ ബിംബസ്യ ബിംബസ്യഹ്യുദയേ ത്രിഗുണഃ ശ്രുതിഃ
    തിര്യഗ്ഗതിഃ പലജ്യാ ച, ന സ്യാത് സാതോ*f* നുപാതതഃ

ദിനവൃത്തത്തിൽ ഉദയത്തിൽ 3 രാശികളുടെ ജ്യാവ് (sine) കർണ്ണമാണ്. Sine of latitude വ്യത്യസം തരുന്നു. അതിനാൽ ആ വ്യത്യാസം Sine of colatitude നോട് അനുപാതത്തിലായിരിക്കയില്ല.

69. **അയനവലനം**
    ചന്ദ്രകോട്യുത്ക്രമ ജ്യാഘ്നസ ത്രിജ്യാപ്തഃ പരമാപമഃ
    അയനംവലനം, ദിക്തു വേധ്യാ*f* ത്രാ*f* യനവത്സദാ
70. ഉദങ്മുഖൊ മൃഗ്നദൌ ഹിഖേടോ, യാമ്യായനേ ന്യഥാ
    തിര്യഗ്ഗാതിസ്തു ഗോലാന്തേ*f* ത്രാധിക്യാ ദുത്ക്രമഗ്രഹഃ
71. തിര്യഗ്ഗാതിർഹി വിംബസിഗോലാന്തേപരമാപമഃ
    ത്രിജ്യാ കർണ്ണ സ്ത്വയനാന്തേ നത്വതഃ സാനുപാതതഃ

$$\frac{\text{ഉത്ക്രമജ്യായെ x Cosine ചന്ദ്രകോടി}}{\text{ത്രിജ്യാ}} = \text{ചന്ദ്രഗതികൊണ്ടുള്ള ദിശാമാറ്റം}$$

ഉത്ക്രമജ്യാ (maximum declination)

ദിശ ചന്ദ്രഗതി ദിശ തന്നെ. മകരം മുതൽ 6 രാശി വടക്ക്- കർക്കിടകം മുതൽ 6 രാശി തെക്ക്- എന്നാണ് ചന്ദ്രഗതിദിശ- അവിടെ (തെക്കും വടക്കും

അർദ്ധഗോളങ്ങളുടെ അറ്റം) നിന്ന് മേടം, തുലാത്തിൽ ഏറ്റവുമധികം (maximum) ഉത്ക്രമജ്യാ അഥവാ ദിശാമാറ്റം വരുന്നു. അവിടെ Sine of colatitude (Cosine-ചന്ദ്രകോടി) ഉപയോഗിക്കണം. മേടം, തുലാത്തിൽ ദിശയും maximum declination അഥവാ ഉത്ക്രമജ്യാവും ഒന്നുതന്നെ (തുല്യം) യാണ്. കർണ്ണം, കർക്കിടകം, മകരം ആദ്യത്തിൽ ത്രിജ്യായ്ക്ക് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ ദിശാമാറ്റം ആനുപാതികമല്ല- വെവ്വേറെയാണ് (ഭാസ്ക്കരാചാര്യൻ ചന്ദ്രകോടി ഉപയോഗിച്ചത് തെറ്റെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു).

72. സ്ഫുടവലനം

തുല്യാതുല്യ ദിശോർയ്യോഗ ഭേദാദ്വലന ചാപയോഃ
ജീവാ (സോമാർക്ക) കർണ്ണ ഘ്നാ ത്രിജ്യാപ്താ വലനംസ്ഫുടം.

രണ്ട് വലനചാപവും കൂടി കൂട്ടുകയോ വ്യത്യാസം കാണുകയോ ദിശാനുസൃതമായി ചെയ്യുക. ജീവൻ (സൈൻ) കണ്ട് ചന്ദ്രന്റെയോ സൂര്യന്റെയോ വ്യാസത്താൽ (ഏതുഗ്രഹണമെന്നനുസരിച്ച്) അതിനെ ഗുണിച്ച് ത്രിജ്യയാൽ ഹരിച്ചാൽ വലനസ്ഫുടം (total deviation) കിട്ടും.

73. **ഗ്രഹണപരിലേഖഃ**

സമ്പർക്കമണ്ഡലേ ഗ്രാഹ്യഗർഭേ ദിക്സൂത്ര മണ്ഡിതേ
പൂർവ്വതോ വലനാഗ്രാത് സ്യാത് പ്രാഗാശാ*f* ന്യാശ്ച തദ്വശാത്.

സമ്പർക്കമണ്ഡലം വരയ്ക്കുക. ഗ്രഹിയ്ക്കപ്പെട്ട ബിംബം അതിൽ ഒന്നിനകത്ത് ഒന്നായി (Concentric) വരച്ച് നാലുദിശ രേഖപ്പെടുത്തുക. കിഴക്ക് വലനാഗ്ര ബിന്ദുവെ സമ്പർക്കമണ്ഡലത്തിൽ വരച്ച് ഇതിനോട് ബന്ധിതമായി മറ്റുദിശകൾ വരയ്ക്കുക.

74. സ്വക്ഷേപാഗ്രേ മധ്യവിന്ദു ർമ്മദ്ധ്യാത് യാമ്യോത്തരേസ്ഥിതഃ
യാമ്യോത്തരേനയേത് ക്ഷേപൌ മദ്ധ്യതഃ സ്പർശമോക്ഷജൌ.

ഗ്രഹണമധ്യബിന്ദു ഉത്തര ദക്ഷിണരേഖമേൽ മദ്ധ്യഗ്രഹണാക്ഷാംശത്തിന് സമമായ ദൂരത്തിൽ കിടക്കുന്നു. സ്പർശനം തുടങ്ങുന്നതും അവസാനിക്കുന്നതുമായ അക്ഷങ്ങൾ, കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് അളവെടുത്ത് ഉത്തര ദക്ഷിണ രേഖമേൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

75. സ്പർശമോക്ഷോദ്ഭവൌ ബിന്ദൂവിക്ഷേപഗ്രാന്നിജാന്നിജാത്
സമ്പർക്കവൃത്തപരിധൌ കാര്യോ പൂർവ്വാപരാശയോഃ

പൂർവ്വ പശ്ചിമ രേഖമേൽ ആദ്യസ്പർശബിന്ദുവും, മോക്ഷബിന്ദുവും സമ്പർക്ക വൃത്തപരിധിയിൽ അതാത് അക്ഷാംശത്തിന് സമമായി വരയ്ക്കുക.

76. സ്പർശബിന്ദൂരവേഃ പശ്ചാത്പ്രാച്യോബിന്ദുസ്തു മോക്ഷജഃ
വിദ്യോവ്യർസ്തം, ഗ്രാഹകത്വാത് ഗ്രാഹ്യത്വാദപി ശീതഗോഃ

സൂര്യഗ്രഹണത്തിന് ആദ്യസ്പർശബിന്ദു പടിഞ്ഞാറാണ്. കിഴക്കാണ് മോക്ഷബിന്ദു. ചന്ദ്രന് നേരെ മറിച്ചാണ്. കാരണം സൂര്യഗ്രഹണത്തിൽ ഗ്രാഹകൻ (ഗ്രസിക്കുന്നവൻ) ചന്ദ്രനാണ്. ചന്ദ്രഗ്രഹണത്തിൽ ചന്ദ്രൻ ഗ്രാഹ്യമാണ് (ഗ്രസിയ്ക്കപ്പെടുന്നവൻ).

77. ക്ഷേപ ദ്വിഗ്വി പരീതാസ്യാത് ചന്ദ്രഗ്രഹണ ലേഖനേ
ചന്ദ്രാത് ക്ഷേപാന്തരേ യസ്മാത് തമോബിംബം പ്രകല്പ്യതേ.

ചന്ദ്രഗ്രഹണം വരയ്ക്കുമ്പോൾ സ്പർശബിന്ദു അക്ഷാംശദിശയുടെ വിപരീത ദിശയിലെടുക്കണം. ഛായാവൃത്തം അതിന്റെ കേന്ദ്രത്തോടുകൂടി ചന്ദ്രാക്ഷാംശദൂരത്തിനു സമമായിട്ടാണ് ആദ്യം വരയ്ക്കുന്നത്; അതിനാൽ!

78. ലിഖിതേ ഗ്രാഹകേ സ്വീല (വിംബാന്തര) ഗ്രഹണസ്ഥിതിഃ
മദ്ധ്യേ സ്പർശേ ച മോക്ഷേസ്യാ ഛിഷ്ടേ ഗ്രാഹകവർത്മതഃ

ഗ്രാഹക ബിംബം വരയ്ക്കുമ്പോൾ മദ്ധ്യം, ആരംഭം, മോക്ഷം എന്ന 3 ബിന്ദുക്കളോടെ, ഗ്രഹണസ്ഥിതി, ഗ്രാഹകന്റെ ഒരു കഷ്ണമാണ്. മറ്റു ഭാഗങ്ങളിൽ (ഭൂമിയുടെ) ഗ്രാഹകകക്ഷ്യ (വഴി) അനുസരിച്ച് ഈ ഭാഗത്തിന്റെ വലിപ്പച്ചെറുപ്പം വേറെയാണ്. കൂടിയോ കുറഞ്ഞോ ഇരിയ്ക്കും (പ്രാദേശികമായേ വീക്ഷിച്ച് പ്രവചിക്കാനാവൂ. ഇതനുസരിച്ച് മറ്റു ഭാഗങ്ങൾ ഗണിച്ചെടുക്കണം).

79. ബിന്ദൂത്രയ സ്പൃഗ്വൃത്ത (സ്യ) ഖണ്ഡേ ഗ്രാഹകവർത്മ (തു)
ഇഷ്ടകാലേ*f* ഭീഷ്ടഭാഗേ വർത്മനിഗ്രാഹകസ്ഥിതിഃ

ബിന്ദുത്രയങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തചാപമാണ് ഗ്രാഹകന്റെ വഴി (മാർഗ്ഗം- ഭ്രമണകക്ഷ്യ)- ഇഷ്ടകാലത്ത്, അഭീഷ്ടപ്രദേശത്ത്, ഈ ഗതിയിൽ, ഈ ബിന്ദുവിലൂടെ ഗ്രാഹകൻ കടന്നുപോകുന്നുണ്ട്.

80. **അനാദേശ്യ ഗ്രഹണം**

അഷ്ടാംശേ*f* ർക്കസ്യാഷ്ടിഭാഗേ*f* (ദൃശ്യൌ) ഛന്നേ*f* പിശീതഗോഃ
തൈക്ഷ്ണ്യാത് രവേ, ർവ്വിധോഃ ശൌക്ല്യാച്ഛാസന്നാർക്കമരീചിഭിഃ

സൂര്യന്റെ $^{1}/_{8}$ ഭാഗം ചന്ദ്രന്റെ $^{1}/_{16}$ ഭാഗം കൊണ്ട് മറയുന്ന ഗ്രഹണം ദൃശ്യമല്ല. സൂര്യന്റെ പ്രകാശരശ്മികളാലും ചന്ദ്രന്റെ സൂര്യരശ്മിപ്രതിഫലനത്താലുമാണത്. ഇത്തരം ഗ്രഹണങ്ങൾ പ്രവചിക്കരുത്.

81. ലിപ്താലങ്കോദയാസൂനാം ചക്രേ സായനതീക്ഷ്ണഗോഃ
    സദാന്തരം ധനർണ്ണം സ്യാത് (ക) ലാവദ് ധ്യുഗതാസുഷു.

സായന സൂര്യന്റെ ലങ്കോദയത്തിൽ നിന്ന് എത്ര മിനുട്ട് ഉച്ചത്തിൽ ചാപ ഖണ്ഡം എത്തിയോ എത്രയും മിനുട്ട് രേഖാംശത്തിൽ എത്തിയോ, ഇവയുടെ വ്യത്യാസം പ്രാണൻ ($^1/_6$ വിനാഡിക) പ്രവചിച്ച സമയത്തിനോട് കൂട്ടുക യോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യണം (രേഖാംശത്തിലെ മിനുട്ട് കൂടുതലൊ കുറ വൊ എന്നനുസരിച്ച്).

82. അർക്കഭൂക്തി ഭ്രമണജോ ദിനേശോ ശശിമാനതഃ
    സമശ്ചോനാധികോയസ്മാദ് സംസ്ക്കാരശ്ച തദന്തരാത്.

സൂര്യരേഖാംശത്തിൽ അതിന്റെ ദിനഭ്രമണത്തിലുണ്ടാവുന്ന ഭൂക്തി സമം, ഊനം ആവുന്നത് ഉച്ചത്തിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിലാകയാൽ ഇവയ്ക്കനു സരിച്ച് സംസ്ക്കാരക്രിയ ചെയ്യണം.

83. യദ്ധ്യപ്യനുക്തോ ബഹുഭിഃ സംസ്ക്കാരോയം തഥാപി ച
    കാര്യഃ സ്യാദ് ഗണകൈഃ കാലമഛഗ്രേ...(?)

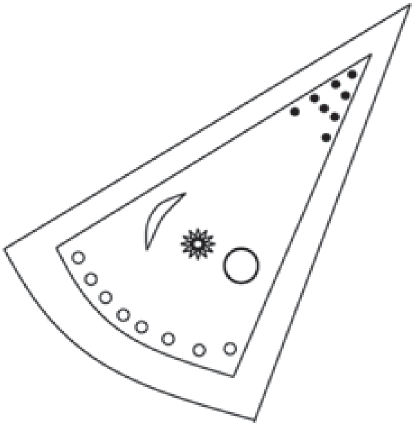
ഈ സംസ്ക്കാരം പലരാലും പറയപ്പെട്ട ഒന്നല്ലാ. കാലഗണകർ ഈ സംസ്ക്കാരം തീർച്ചയായും ചെയ്തിരിക്കണം (ചെയ്യാഞ്ഞാൽ ഗ്രഹണം പ്രവ ചിക്കാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. ഭൂമി പായപോലെ പരന്നതാണ് എന്ന് വിശ്വസിച്ചിരുന്ന, പഠിപ്പിച്ചിരുന്ന ഗ്രീസിലെ മിലിറ്റസ് ആദ്യമായി ഗ്രഹണം പ്രവചിച്ച വ്യക്തി യാണ് എന്ന് ലോകമെമ്പാടുമുള്ള കുട്ടികളെ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ പഠിപ്പിച്ചുകൊണ്ടേ ഇരിയ്ക്കയാണ്, ഇന്നും!!).

84. ഉപായാന്തരമപ്യസ്തി പർവ്വ ലംബാദിഭിർവ്വിനാ
    സിദ്ധാന്തദീപികായാം തല്ലിഖിതം ഗോലവിത്സ്മൃതം

സൂര്യഗ്രഹണം ഗണിയ്ക്കാൻ ചന്ദ്രലംബനം കാണാതെ മറ്റൊരു മാർഗ്ഗ മുണ്ട്. അത് ഞാൻ ഗോളവിത്ത് (സംഗമഗ്രാമ മാധവൻ) പഠിപ്പിച്ച പ്രകാരം സിദ്ധാന്തദീപികയിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

പരമേശ്വരൻ ഗണിച്ച ഗ്രഹണങ്ങൾ സൂര്യഗ്രഹണങ്ങളാണ്. ചന്ദ്രഗ്രഹ ണം വളരെ സാധാരണവും സൂര്യഗ്രഹണം അപൂർവ്വവുമാകയാലാണ് അദ്ദേ ഹം അതിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിച്ചത്. വരാഹമിഹിരൻ 5 സിദ്ധാന്തങ്ങ ളിൽ പറയപ്പെട്ട ഗ്രഹണനിയമങ്ങൾ താരതമ്യപ്പെടുത്തി എഴുതിയ പഞ്ചസി ദ്ധാന്തികയിൽ ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു നിലപാട് കാണാം. പരമേശ്വരന്റെ സമീ പനവും ശാസ്ത്രീയമാണ്. രണ്ടുപേരും വലനം മുതലായ നിയമങ്ങൾ ദീർഘ മായി നിരീക്ഷിച്ച് പഠിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തിയവരാണ്. അവർ തമ്മിൽ 1000 വർഷം കാലവ്യത്യസമുണ്ട് എന്നോർക്കണം.

വരാഹമിഹിരൻ രണ്ടാമന്റെ കാലത്ത് (AD 5 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ) എഴുതപ്പെട്ട Romance of Alexander എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന് 14 -ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഒരു ആർമേനിയൻ കോപ്പി വന്നു. ഇതുപ്രകാരം അലക്സാണ്ടർ ചക്രവർത്തി ജനിച്ചത് ഒരു ഗ്രഹണദിനമാണ് എന്ന് കാണിക്കുന്ന ഒരു ചിത്രമുണ്ട്. അതിൽ ശങ്കുവിന്റെ ആകൃതിയിൽ ഒരു ത്രികോണം വരച്ച് മേലെ സപ്തർഷിയും, അരുന്ധതിയും താഴെ 8 ഗ്രഹങ്ങളും നടുവിൽ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരും ഭൂമിയും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3.8

85. **ഗ്രന്ഥസമാപ്തി**

പരമാദീശ്വരേണൈഷാ ശ്ലോകാനാം ന്യായദീപികാ
കൃതാപഞ്ചയുതാശീത്യാ സേവ്യതാം ഗണകോത്തമൈ.

ഇതി പരമേശ്വരവിരചിതാ ഗ്രഹണന്യായ ദീപികാസമാപ്താ. ഈ ഗ്രഹണന്യായദീപിക 85 ശ്ലോകങ്ങളോടെ ഗണകോത്തമന്മാർക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി പരമാദീശ്വരനാൽ ചെയ്യപ്പെട്ടതാണ്. ഇപ്രകാരം പരമേശ്വരവിരചിതമായ ഗ്രഹണന്യായദീപിക അവസാനിയ്ക്കുന്നു.

ദൃഗ്ഗണിത പരമേശ്വരൻ

കുന്നത്തൂർ നാഗലശ്ശേരി വടശ്ശേരി മനയ്ക്കലെ പരമേശ്വരൻ 13-14 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന പ്രസിദ്ധ ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. പരഹിത ഗണിതവും ദൃഗ്ഗണിതവും പുനരുദ്ധരിച്ച് അതനുസരിച്ച് അനേകം നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയ അദ്ദേഹം രചിച്ച ഗ്രഹണന്യായദീപിക ഗ്രഹണനിയമങ്ങൾ വിശദമാക്കുന്നു.

ആശ്വലായന ഗോത്രത്തിൽ ഭൃഗുവംശത്തിൽ ജനിച്ച ഋഗ്വേദിയായിരുന്നു പരമേശ്വരൻ. കേരളത്തിൽ തെക്കെ മലബാറിലെ ആലത്തിയൂരിൽ വെച്ചാണ് നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നത്. വടശ്ശേരിയ്ക്ക് വടശ്രേണി എന്നാണ് സുന്ദരരാജന്റെ വാക്യകരണ വ്യാഖ്യാനത്തിൽ പറയുന്നത് (Ed. ടി.എസ്. കുപ്പണ്ണ ശാസ്ത്രി. കെ.വി. ശർമ്മ. മദ്രാസ് 1962 പേജ് 8,28,93)- ചേരി, ശ്ശേരി, ശ്രേണി എന്നീ പദങ്ങൾ ഉച്ചാരണത്തിൽ പരസ്പരം മാറുന്നവയാണ്. ശ്രേണി എന്നാൽ ഒരു സമൂഹം. സാർത്ഥവാഹക/കുലസംഘങ്ങൾക്ക് പണ്ട് ഈ പേര് കൊടുത്തിരുന്നു. വടശ്ശേരി/വടച്ചേരി/വടശ്രേണി എന്നാൽ വടക്കെ പകുതിയിലെ സമൂഹങ്ങൾ, വടക്കൻ പക്ഷക്കാർ- നിളാനദിയുടെ വടക്കുകര യിൽ പൊന്നാനിപ്പുഴ അറബിക്കടലിൽ ചേരുന്ന ഭാഗത്താണ് വടശ്ശേരി എന്ന് പറയുന്നതിനാൽ നിളയ്ക്ക് വടക്കുള്ള കേരളീയ സമൂഹം- പൊന്നാനി/ വന്ദേരി/ആലത്തിയൂർ/കൂടല്ലൂർ- ഈ ഭാഗങ്ങളെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ് കൂടല്ലൂർ മനയുടെ ഒരു ശാഖയായ കുന്നത്തൂര് നാഗലശ്ശേരി വടശ്ശേരിക്കാർ താമസിച്ചി രുന്നത്. ഇതിൽ ആലത്തിയൂരായിരുന്നു പരമേശ്വരന്റെ ഇല്ലം.

നിളായാഃ സൌമ്യതീരേf ബ്ദേഃ കൂലസ്ഥഃ പരമേശ്വരഃ
സംക്ഷേപാദ് ഗോലസംസ്ഥാനം വക്തിബാലായ ഭാർഗ്ഗവഃ
(ഗോളദീപിക)

സമരരേഖായാഃ പശ്ചാ ദഷ്ടാദശാ യോജനാന്തരേ ഗ്രാമേ
സ്വരകൃതഷഡ് തുലിനേf ക്ഷേ വസതാ ശാകേf ക്ഷഷഡ്ത്രിചന്ദ്രചിതേ.
(ഗോളദീപിക)

18. യോജന സമരേഖയിൽ നിന്ന് പടിഞ്ഞാട്ടുമാറി 647 അക്ഷത്തിൽ (10° 51 N അക്ഷാംശം) ശകവർഷം 1360 ൽ ഗോളദീപിക പരമേശ്വരൻ രചിച്ചു. ഇതിൽ പറയുന്ന സമരേഖ ഉജ്ജയിനി എന്നു പലരും കരുതുന്നു. ഗ്രഹണ നിയമങ്ങളിലെല്ലാം ലങ്കയെ സമരേഖയിൽ ഉപയോഗിച്ച പരമേശ്വരൻ ഇവിടെ യും ലങ്കയാവണം സമരേഖകൊണ്ടുദ്ദേശിച്ചതെന്ന് ഒരഭിപ്രായമുണ്ട്. 9 യോജന (8.8-8.9 യോജന) എന്ന് പറഞ്ഞാൽ ഒരു ഡിഗ്രിയാണ് ഗോളത്തിൽ. 18 യോജന പടിഞ്ഞാട്ടു മാറുക എന്നു പറഞ്ഞാൽ ലങ്കയിൽ നിന്ന് 2° പടി ഞ്ഞാട്ട് മാറി (8 മിനുട്ട് സമയവ്യത്യാസം) എന്നാണർത്ഥം. അത് ഗോളനിയമ മാണ്. രുദ്രൻ എന്നൊരു ഗുരുവിനെ പരമേശ്വരൻ പേരെടുത്തു പറയുന്നുണ്ട്. ഗോളവിത്ത് എന്നറിയുന്ന മാധവൻ പരമേശ്വരന്റെ ഗുരുവായിരുന്നു. ഇവരെ കൂടാതെ നാരായണൻ എന്നൊരു ഗുരുവും അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നതായി പുത്രനും ശിഷ്യനുമായ ദാമോദരനും, ശിഷ്യൻ നീലകണ്ഠ സോമയാജിയും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. നാരായണൻ ആരെന്ന് അറിവായിട്ടില്ല. മുഹൂർത്തരത്ന

കർത്താവായ ഗോവിന്ദന്റെ ശിഷ്യൻ പരമേശ്വരന്റെ മുത്തശ്ശനും ജ്യോതിഷിയുമായിരുന്നു. അദ്ദേഹമാണോ എന്ന് തീരുമാനമായിട്ടില്ല. ഗോവിന്ദനെക്കുറിച്ച് പരമേശ്വരൻ പ്രകീർത്തിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

55 വർഷം തുടർച്ചയായി ആകാശഗോളങ്ങളെ നിരീക്ഷണം ചെയ്ത ശേഷം 1353 ശകവർഷത്തിൽ (AD 1431) പരമേശ്വരൻ ദൃഗ്ഗണിതം രചിച്ചു. ശകം 1365 (AD 1443) ലാണ് ഗോളദീപിക II എഴുതുന്നത്. കലി 4536 (AD 1445) ൽ പരമേശ്വരൻ ഒരു രചന ചെയ്തതായി നീലകണ്ഠ സോമയാജി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (ഭാർഗ്ഗവ പരമേശ്വരനെ അസ്മദ് പരമഗുരൂണാചലാംശസ്ത്വം ഇതി കല്യബ്ദേ പഞ്ചദശാംശപൂർത്തിനിർണ്ണിതാ). 1431 മുതൽ 55 വർഷം പിന്നിലേക്ക്, AD 1375 ൽ തന്റെ നിരീക്ഷണം ആരംഭിക്കുമ്പോൾ പരമേശ്വരൻ ഒരു കുട്ടിയാണ് (1442 ൽ നീലകണ്ഠ സോമയാജിയുടെ ജനനം). AD 1360-1455 വരെയാണ് ഭാർഗ്ഗവ പരമേശ്വരനെന്ന കുന്നത്തൂർ വടശ്ശേരി നാഗലശ്ശേരി ദൃഗ്ഗണിത പരമേശ്വരന്റെ ജീവിതകാലം.

പരമേശ്വരന്റെ കൃതികൾ

1.	ദൃഗ്ഗണിതം	കരണഗ്രന്ഥം	
2.	ഗോളദീപിക I	Spherical Geometry	
3.	ഗോളദീപിക II		
4.	ഗ്രഹണമണ്ഡനം	ഗ്രഹണത്തെക്കുറിച്ച്	
5.	ഗ്രഹണന്യായദീപിക		
6.	ഗ്രഹണാഷ്ടകം		
7.	വാക്യകരണം	(Astronomical tables)	
8.	ഭടദീപിക	ആര്യഭടീയ ഭാഷ്യം	
9.	പരമേശ്വര	ലഘുഭാസ്ക്കരീയ ഭാഷ്യം	ഭാസ്ക്കരാചാര്യൻ Iന്റെ കൃതികൾക്ക്
10.	കർമ്മദീപിക	മഹാഭാസ്ക്കരീയ ഭാഷ്യം	
11.	സിദ്ധാന്തദീപിക	ഗോവിന്ദസ്വാമിയുടെ മഹാഭാസ്കരീയ ഭാഷ്യത്തിന് ഭാഷ്യം	

12. മുഞ്ജലവന്റെ ലഘുമാനസഭാഷ്യം
13. വിവരണം- സൂര്യസിദ്ധാന്തഭാഷ്യം
14. വിവരണം- ഭാസ്ക്കരൻ 2-ാമന്റെ ലീലാവതിഭാഷ്യം
15. വൃത്തി വ്യതീപാതാഷ്ടകം ലാടവൈധൃതം
16. വൃത്തി (ഗോളദീപിക II ന്റെ ഭാഷ്യം)

17. ആചാരസംഗ്രഹം 18. ജാതകപദ്ധതി 19. മുഹൂർത്തരത്നഭാഷ്യം 20. ശ്രീപതിയുടെ ജാതകാദേശത്തിന് ഭാഷ്യം 21. പൃഥുയശസ്സിന്റെ പ്രശ്നസത് പഞ്ചശിഖാഭാഷ്യം	Astrology
22. മുഹൂർത്താഷ്ടകദീപിക 23. വാക്യദീപിക 24. ഭാദീപിക	കണ്ടുകിട്ടാത്തവ

നീലകണ്ഠ സോമയാജിയുടെ ആര്യഭടീയഭാഷ്യത്തിൽ
"പരമേശ്വരാചാര്യേണപുനഃ ഗ്രഹണഗ്രഹയോഗാദിക യന്ത്രൈഃ
പഞ്ചപഞ്ചാശദ് വർഷകാലം സമ്യക്പരീക്ഷിതം" എന്നു കാണാം.

55 വർഷം പരമേശ്വരൻ നിരീക്ഷണം നടത്തിയത് ഗ്രഹണഗ്രഹലോഗാദികയന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ്. വരാഹമിഹിരന്റെ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ അനേകം യന്ത്രങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവും ഉപയോഗവും നിരീക്ഷണവും പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഗണിതവും ദൃശ്യവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ബീജഗണിതം കൊണ്ട് സ്ഫുടം ചെയ്യാൻ വരാഹമിഹിരൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. ഇത് പരമേശ്വരനും അറിയാം. (കാലോf നേന ച സിദ്ധഃ കദാചിദപി ഭിധ്യതേ സ്വല്പം) എന്നിട്ടും, മുമ്പുള്ള ആചാര്യരുടെ ഗ്രഹണനിയമ ങ്ങൾ ഉദ്ധരിച്ചശേഷം താൻ ഗണിച്ചതും ദർശിച്ചതും കൂടി പറയുന്ന വരാഹമിഹിരന്റെ രീതിയെ വിമർശിക്കുന്ന പരമേശ്വരനും അതുതന്നെ ചെയ്യുന്നു എന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കണം. "സ്വല്പ" വ്യത്യാസം പൂർവ്വികരുടെ ഗണനത്തിൽ നിന്ന് വരാഹമിഹിരനു കിട്ടി. സ്വല്പവ്യത്യാസം പരമേശ്വരനും പൂർവ്വീകരുടെ ഗണനത്തിൽ നിന്നാണ് ലഭിച്ചത്. ഈ സ്വല്പവ്യത്യാസങ്ങളുടെ നിയമത്തെയും സ്ഫുടം ചെയ്ത് എടുക്കുന്നത് ബീജഗണിതമാണ്. രണ്ടു കാലഘട്ടങ്ങളിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ "ശാസ്ത്രം" സ്വല്പം വ്യത്യാസം കാട്ടുന്നത് അറിവില്ലായ്മ കൊണ്ടല്ല, അറിവ് കൂടുമ്പോഴാണ്. അറിവു കൂടുമ്പോൾ ആ വ്യത്യാസം വരാനുണ്ടായ കാരണത്തെ- വ്യത്യാസത്തിന്റെ നിയമത്തിലെ അറിവില്ലായ്മയെ- മനുഷ്യൻ നിരീക്ഷണവിധേയമാക്കും. ന്യൂട്ടന്റെ "തെറ്റു"കൾ ഐൻസ്റ്റൈന്റെ "ശരി"കളാവുന്ന പോലെയാണ് അത്തരം അറിവ്. കാലം കൊണ്ട് മനുഷ്യൻ സ്ഫുടം ചെയ്തെടുക്കുന്നതാണ് ജ്ഞാനം/ശാസ്ത്രം. നിരന്തര നിരീക്ഷണം, തലമുറകളിലൂടെ കൈമാറുന്ന നിരീക്ഷണ ഗവേഷണ സമ്പ്രദായം, ഇതിന്നുള്ള ഗുരുകുല സംവിധാനം- ഇങ്ങനെയാണ് ഭാരതത്തിൽ ജ്യോതിശാസ്ത്രമുൾപ്പെടെ ഓരോ വിജ്ഞാനശാഖയും വളർന്നുവന്നത്.

ശകം 1315 ൽ നിരീക്ഷണമാരംഭിച്ച പരമേശ്വരൻ താൻ പ്രവചിച്ച ഗ്രഹണങ്ങളിലെ കാല, ബിംബ, ദൃഗ് ഭേദങ്ങളുടെ നിയമങ്ങൾ നമുക്കു തന്നു. മാത്രമല്ല ഏതുദിനം എവിടെവെച്ച് താൻ നിരീക്ഷിച്ചു എന്ന ഒരു ലിസ്റ്റും തരുന്നുണ്ട്. സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ, ചന്ദ്രോച്ചം, രാഹു ഇവുടെ സ്ഫുടസ്ഥാനം ഉദയത്തിൽ ഒരു ദിനത്തിൽ കണക്കാക്കി അതുമുതൽ correction ചെയ്യേണ്ട ആവശ്യകത പരമേശ്വരൻ തന്റെ പൂർവ്വീകരെപ്പോലെ എടുത്തു പറയുന്നു. ഇതിനെ "കാലാന്തരസംസ്ക്കാരം" എന്നുതന്നെയാണ് 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിലും അദ്ദേഹം പറയുന്നത്. കാലാന്തരമാണ് ഇംഗ്ലീഷിൽ കലണ്ടറായതെന്ന് പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ ഞാൻ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുകയുണ്ടായി.

പരമേശ്വരൻ ദർശിച്ച ഗ്രഹണങ്ങളുടെ കലിദിന സംഖ്യകൾ

1. സപ്തനാഗാഗ്നിഗുണേഷുരസഭൂ	1653387	ഗോകർണ്ണം	നിളാതടം
2. ശൂന്യാഗ്നിഭൂശരേഷംഗഭൂ	1655130	"	"+സംഗമഗ്രാമം
3. ഖഖശൂന്യാക്ഷി ബാണാംഗശശി	1652000	നാവാക്ഷേത്രം	
4. ദ്വിഷഡ്രസേഷു പഞ്ചാംഗവിധുഭി	1655662	നിളാതടം	
5. കൃതദ്വിബാണരാമാബ്ധി ഷഡ്ചന്ദ്രൈ	1643524	"	
6. രസതിഥ്യഭ്രിവേദഭൂഷഡ്ഭൂമി	1647156	"	
7. ദ്രവ്യക്ഷ്യദ്ര്യഷ്ടാബ്ധി ഷഡ്ചന്ദ്ര	1648722	"	
8. ഗണോഽബ്ധി നാഗാബ്ധി പഞ്ചേഷംഗൈക	1655484	"	
9. ദിനൌഘേ ധ്യബ്ധിഷഡ്പഞ്ചബാണാംഗക	1655647	"	
10. രാമരന്ധ്ര യമപ്രാണ ബാഷഷഡ്ശശിനി	1655293	"	
11. വേദരന്ധ്ര രസാക്ഷീ ക്ഷുരസശീതാംശുഭി	1652694	"	
12. മദ്ധ്വം ഗാബ്ധിഷു ഷഡ്ചന്ദ്രൈ	1654614	"	
13. ത്രിസ്ത്രാബ്ധി ശ്രീഷുരസേന്ദുഭി	1653403	"	
14. വോമശൂന്യാദിചന്ദ്രേഷുരസഭൂ	1651700	"	

ഇവയെ ക്രമത്തിൽ എഴുതി 2 ഗ്രഹണങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇടവേള കണ്ടു നോക്കുക.

1. 1643524			
2. 1647156	3632 ദിവസം വ്യത്യാസം		
3. 1648722	1566 " "	8176 ദിവസത്തിൽ	
4. 1651700	2978 " "	4 ഗ്രഹണം	

5.	1652000	3000	”	”	
6.	1652694	694	”	”	
7.	1653387	693	”	”	
8.	1653403	16	”	”	
9.	1654614	1211	”	”	4086 ദിനം-
10.	1655130	516	”	”	10 ഗ്രഹണം നിരീക്ഷിച്ചു
11.	1655293	163	”	”	
12.	1655484	191	”	”	
13.	1655647	163	”	”	
14.	1655662	15	”	”	
		ആകെ			12262 ദിനം- 14 ഗ്രഹണം

366 ദിവസമുള്ള പഞ്ചവർഷീയ പൈതാമഹയുഗത്തിൽ കൃത്യമായി 33 കാലവൃത്തം (33 x 366=12078) പൂർത്തിയാക്കിയ ശേഷം 284 ദിവസം കഴിഞ്ഞു.

AD 1431 ൽ തന്റെ ഗ്രഹണസംബന്ധമയ ഗ്രന്ഥം എഴുതിയശേഷവും പരമേശ്വരൻ ഗ്രഹണങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടാവണം. AD 1444 വരെ അദ്ദേഹം നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് രേഖപ്പെടുത്തിയതാവാം. നീലകണ്ഠ സോമയാജി പറയുന്ന 1445 ലെ രചന. 1946 മെയ് 6 ന് കലിദിനസംഖ്യ 1843482 (യദുവല്ല ദഹാരം). ഇതിൽ നിന്ന് പരമേശ്വരന്റെ മേല്പറഞ്ഞ കലിദിനസംഖ്യകൾ വ്യത്യാസം കണ്ടു നോക്കിയിട്ടാണ്, ഞാൻ ഈ നിഗമനത്തിലെത്തിയത്. 1946 മെയ് 6 ൽ നിന്ന് 502 വർഷം 328 ദിവസം മുമ്പാണ് പരമേശ്വരൻ തന്റെ അവസാനത്തെ സൂര്യഗ്രഹണം നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്. കലിദിന സംഖ്യ കൊണ്ട് ഇത്ര കൃത്യമായി പറയാം എന്നിരിയ്ക്കെ മറ്റു പലവിധ “കാലാന്തര ഗണന”കളും മാറ്റി മാറ്റി സ്വീകരിച്ച് നമ്മൾ വെറുതെ Confusion ഉണ്ടാക്കിയതാണ് പല ചരിത്രപരമായ അബദ്ധങ്ങൾക്കും കാരണം.

യന്ത്രങ്ങൾ

ശംഖം, ചക്രം, ഗദ, പത്മം, വേണു (മുള), ശ്രീയന്ത്രം- വളരെ പഴക്കമുള്ളവയാണ് ഈ ആസ്ട്രോണമിക്കൽ യന്ത്രങ്ങൾ. നിയാൻഡർതാൽ മനുഷ്യന്റെ അസ്ഥി മുരളി മുതൽ ഇങ്ങോട്ട് സിന്ധുലിപിയിലെ അനേകം സിംബലുകൾ വരെ ഇതിന് തെളിവുകൾ കാണാം. AD 427 ൽ മച്ചയന്ത്രം, ഗോളയന്ത്രം എന്നിവ വരാഹമിഹിരൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 4500-5000 BC യിൽ സിന്ധൂനദീതടത്തിലും മത്സ്യ, ഗോളയന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 1000 BC യിലെ പ്രാചീന സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിൽ ഈ യന്ത്രങ്ങളെല്ലാം പറയുന്നു. 700

BC യിൽ ലല്ലന്റെ "ശിഷ്യധീവിദ്ധിത" ത്തിൽ 12 യന്ത്രങ്ങൾ പറയുന്നു. 1072 AD യിൽ ഭാസ്ക്കരാചാര്യനും 1506 AD യിൽ ഗണേശഭവ്യാത്മന്റെ ഗ്രഹലാഘവവും ഉപകരണങ്ങൾ വിവരിക്കുന്നുണ്ട്. 6000 വർഷത്തോളം ഭാരതത്തിൽ തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിച്ച ഈ യന്ത്രങ്ങൾ എന്ന്, എങ്ങനെ എന്ന് അറിയേണ്ടതുണ്ട്.

സൂര്യസിദ്ധാന്തകാലത്ത് രസം, ജലം, എണ്ണ, മണൽ, ചക്രം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച യന്ത്രങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നത്.

പരദാരാംബു സൂത്രാണി ശുൽബതൈലജലാനിച
ബീജാനി പാംസവഷ്ടേഷുപ്രയോഗാസ്തേ പി ദുർല്ലഭാ.

BC 1000 ത്തിൽ പരദാരം (രസം), അമ്പ്, സൂത്രങ്ങൾ, ശുൽബം, തൈലം, ജലം, ബീജം (ധാന്യം), പാംസു (മണൽ) എന്ന് 8 തരം പ്രയോഗം. Mercury (രസം) എന്നതിന് പരദാരം (പരസ്ത്രീയല്ല) എന്ന് പേര് കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. രസാനുഭവം കൂടുതൽ പരദാരത്തിലെ രതിയ്ക്കാണെന്ന കാമശാസ്ത്ര പാഠം അന്നേ പ്രചാരത്തിലിരുന്നിരിയ്ക്കാം. ചക്രങ്ങൾക്കിടയിൽ രസം നിറച്ച് കറക്കുന്ന ഗോളയന്ത്രം BC 1000 ത്തിൽത്തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. കോണുകൾ സൂക്ഷ്മമായി "വികല" വരെ അളക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ സൂര്യസിദ്ധാന്തത്തിലെ വർണ്ണന:-

60 വികല	=	1 കല
60 കല	=	1 ഭാഗം
30 ഭാഗം	=	1 രാശി
12 രാശി	=	1 ഭഗണം

AD 1072 ൽ ലീലാവതിയിൽ യവോദരം (യവധാന്യം), അംഗുലം, ഹസ്തം, ദണ്ഡം, ക്രോശം, യോജന എന്ന് നീളം, ദൂരം അളക്കുന്ന 'കോൽ' ഉണ്ട്. AD 427 ലും (വരാഹമിഹിരൻ) ഇതേ അളവുണ്ട്. 'യോജന' ഋഗ്വേദ കാലം മുതലേ ഉള്ള അളവാണ്.

8 യവം	=	ഒരു വിരൽ (അംഗുലം)
24 അംഗുലം	=	1 ഹസ്തം
4 ഹസ്തം	=	1 ദണ്ഡം
2000 ദണ്ഡം	=	1 ക്രോശം
4 ക്രോശം	=	1 യോജന
10 ഹസ്തം	=	1 വംശം
$(400)^2$ വംശം	=	1 നിർബന്ധം

കാലമാനം

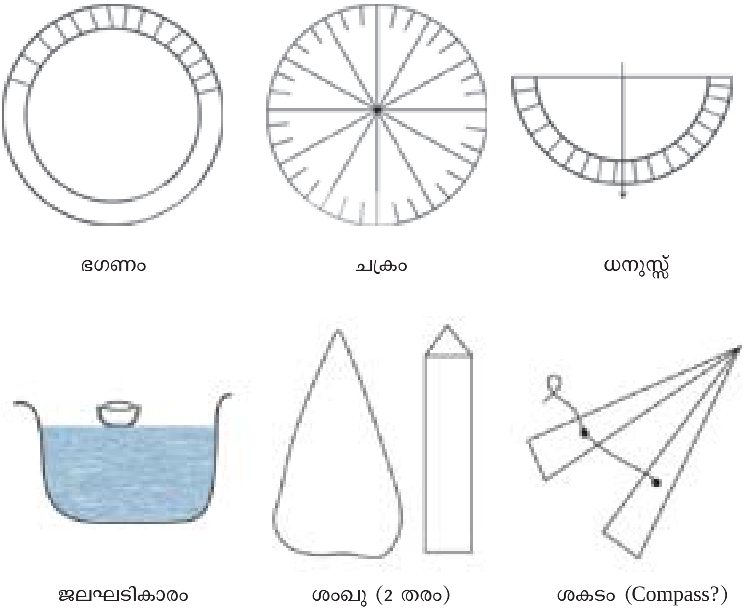
60 വിപല	=	1 പലം
60 പലം	=	1 ഘടി
150 പലം	=	1 ഹോര (15 ഭാഗം) = $^1/_2$ രാശി
24 ഹോര	=	1 ദിനം = 12 രാശി = 1 ഭഗണം

കാലം, ദൂരം, കോൺ, ബിംബം എന്നിവയെ ഇപ്രകാരം പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരുന്നു.

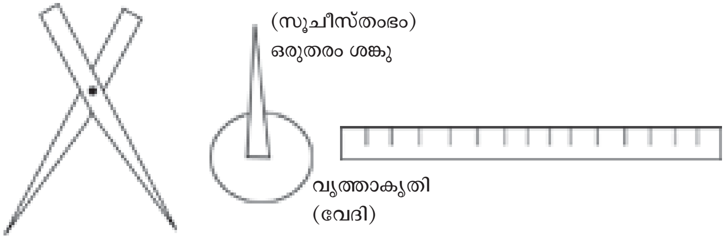
ലല്ലാചാര്യന്റെ 12 ഉപകരണങ്ങൾ

ഗോലോ ഭഗണ ശ്ചക്രം ഘനഘടി ശംഖു ശകടകർത്തര്യഃ
പിഷ്ടക പാല ശലാക ദ്വാദശയന്ത്രാണി സഹയഷ്ടയാ
(ശിഷ്യദീവൃദ്ധിത. 700 BC)

ഗോളം (sphere), ഭഗണ (ring), ചക്രം (disc), ധനുസ്സ് (Bow & arrow), ഘടി (ഘടികാരം), ശംഖു, ശകടം, കർത്തര്യ, പിഷ്ടകം, കപാലം, ശലാക-



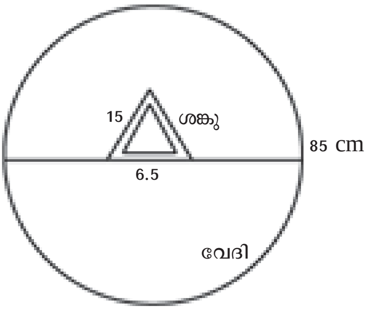
ചിത്രം 3.9



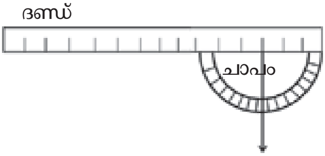
ചിത്രം 3.10

വംശസ്യമൂലം പ്രവിലോക്യചാഗം തത്വാന്തരം തസ്യസ്മൃച്യം ച
യാം വേത്തി യഷ്ടയേവ കരസ്ഥയാസൌ ധീയന്ത്രവേദിവദകിംനവേത്തി
(സിദ്ധാന്തശിരോമണി)

വംശത്തിന്റെ (മുള) മൂലവും അഗ്രവും നോക്കി ഉയരവും ദൂരവും നിർണ്ണയിക്കുന്ന "ധീയന്ത്രം" (പുല്ലാങ്കുഴൽ) എന്ന വേണു (യഷ്ടി). ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും പഴയ ശങ്കുവും അളക്കുന്ന കോലുകളും ഉപയോഗിച്ചു കാണുന്നത് അച്ചൂലിയൻ പാലിയോലിത്തിക് കാലത്തു ജീവിച്ചിരുന്ന പ്രാചീന ഗുഹാമനുഷ്യരാണ്. ഇവരുടെ വാസസ്ഥാനത്ത് 12 മുതൽ 20 വരെ സെന്റിമീറ്ററിൽ 8 കുഴികളിൽ 8 തൂണുകൾ, ഈരണ്ടെണ്ണം ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ പരസ്പരം 80-120 സെ.മീ. അകലത്തിൽ നാട്ടിയിരുന്നതായി കണ്ടു. കുഴികൾ 20-30 സെ.മീ. ആഴത്തിൽ ഇരുമ്പയിർ ധാരാളമുള്ള പാറപ്പുറത്താണ് കുഴിച്ചിരിക്കുന്നത്. ബാഗേർ I ലെ പാലിയോലിത്തിക്ക് മനുഷ്യർ (പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് നാനേഘട്ടിനടുത്ത്. കുക്കുടേശ്വര ക്ഷേത്രഭാഗത്ത്-) 85 സെന്റിമീറ്റർ വ്യാസത്തിൽ കല്ലു പടുത്ത വൃത്താകൃതിയായ വേദീമദ്ധ്യത്തിൽ 15 സെ.മീ. ഉയരം, 6.5 സെ.മീ. വീതം വീതിയും കനവും ഉള്ള ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള പാറക്കല്ല് (ശങ്കു) പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്നു. 6.5 X 15 = 975. ഋതുസപ്തനവ (976) എന്ന ഭാരതഖണ്ഡത്തിലെ ജ്യോതിഷപരമായ സംഖ്യയിൽ നിന്ന് ഒന്ന് കുറവ് (പഞ്ചസിദ്ധാന്തിക കാണുക. ഡോ. സുവർണ്ണ നാലപ്പാട്ട്. N.B.S. പ്രസിദ്ധീകരണം). തൊട്ടടുത്ത കൈമൂർ ഗ്രാമത്തിലെ ഗ്രാമവാസികൾ ഇതേ പോലുള്ള ഒരു



ചിത്രം 3.11

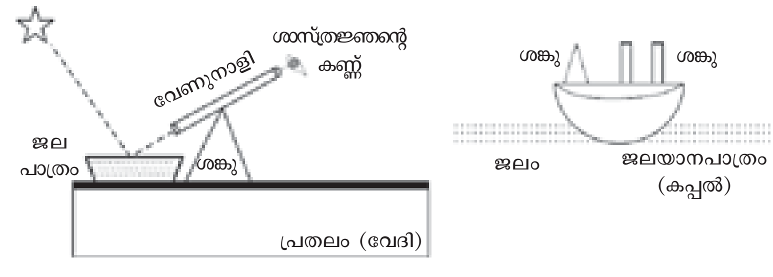


ചിത്രം 3.12

കല്ലിനെ (മായി) അമ്മ (ശക്തി) ദൈവമായി ആരാധിക്കുന്നു. അതായത് 9000-8000 BC യിലെ upper പാലിയോലിത്തിക് കാലം മുതൽ ശങ്കു (ശ്രീയന്ത്രം) ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. കുന്നിനെത്തന്നെ ശങ്കുവാക്കിക്കൊണ്ടും, വൃക്ഷഛായയെ നോക്കിയും ഈ ഗണിതം ഗ്രാമങ്ങളിൽ നടത്തിവരുന്നു. കുന്നിൻ മുകളിൽ നിന്നുകൊണ്ടുള്ള നക്ഷത്രവീക്ഷണം പതിവായിരുന്നു. ജലചക്രയന്ത്രം, ജലനാളികായന്ത്രം എന്നിവ കടൽ സഞ്ചാരം, കൃഷി എന്നിവയ്ക്ക് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഭാസ്ക്കരാചാര്യന്റെ ചാപയന്ത്രം ഒരുതരം Protractor ആണ്. ധനുസ്സും, ദണ്ഡവും ചേർന്ന ഒന്നാണത്. ഉയരം, ഭൂവ്യാസം, ചന്ദ്ര വ്യാസം, ഭൂപരിധി, ഭൂചന്ദ്രന്മാരുടെ ദൂരം, കോണുകൾ എന്നിവ അളക്കാനും കോണിൽ നിന്ന് ജ്യാവും, കോടിജ്യാവും കണ്ട് ഉയരം ഗണിക്കാനും (Sine & Cosine) ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

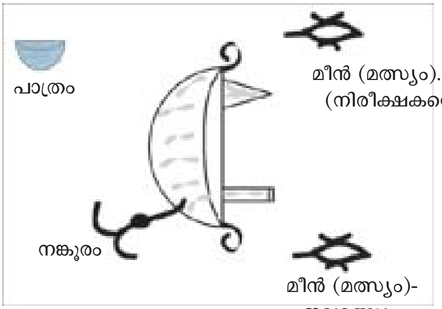
ജലനാളികായന്ത്രം

ജലത്തിന്റെ പ്രതലം, നാളിക ഇവകൊണ്ട് നക്ഷത്രത്തിന്റെ കോൺ നിശ്ചയിക്കുന്നു. ആദ്യം ത്രികോണാകൃതിയിൽ ഉള്ള ശങ്കുവിന്റെ ഉയരം, കർണ്ണം, അടിത്തറ എന്നിവ കൃത്യമായി അളന്ന് നിർമ്മിക്കുന്നു. ശങ്കുവിന്നു മുകളിൽ നാളിക വെച്ച് നക്ഷത്രം നോക്കുന്നു. നക്ഷത്രത്തിന്റെ പ്രതിബിംബം ജലത്തിൽ കാണുംവിധം ജലപാത്രത്തിൽ വെള്ളം വേണം. ഗ്രഹണം നോക്കുമ്പോൾ ചാണകവെള്ളമാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇത് കണ്ണിന്റെ രക്ഷയ്ക്കാണ്.



ചിത്രം 3.13

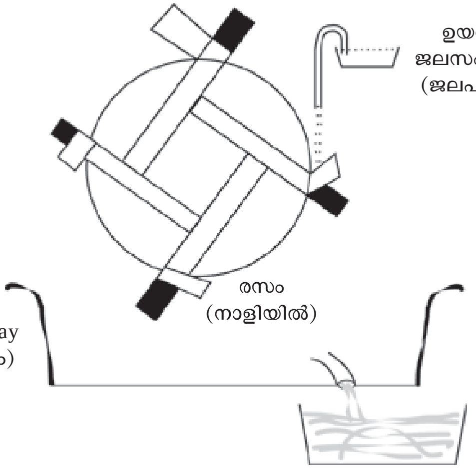
ശ്രീകൃഷ്ണൻ സുദക്ഷിണയേയും അർജ്ജുനൻ പാഞ്ചാലിയേയും വിവാഹം കഴിക്കുംമുമ്പ് ജലമത്സ്യയന്ത്രവിദ്യയി ലൂടെ ഛായ നോക്കി ലക്ഷ്യം ഭേദിക്കുന്ന കഴിവ് തെളിയിച്ചിരുന്നു. ലംബനം (parallax) നിയമം അറിയാതെ ഇത് ചെയ്യാനാവില്ല. കപ്പലിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന



ചിത്രം 3.14: വൂഡൂ

ജലനാളികായന്ത്രത്തിന്റെ സിംബൽ 90° യിൽ തിരിച്ചുപിടിച്ച് വരച്ച് അതുനോക്കി വൈദ്യം പറയുന്ന രീതി ഹായ്തിയിലെ സ്ത്രീകൾക്കിടയിലുണ്ട്. വൂഡൂ എന്നാണ് ഈ സിംബലിനു പേര്.

മത്സ്യം ഈശ്വരന്റെയും ശാസ്ത്രജ്ഞനായ മീനവന്റെയും കണ്ണാണ് ഇവിടെ. മച്ചയന്ത്രം, യവധാന്യയന്ത്രം മുതലായവ പഞ്ചസിദ്ധാന്തികയിൽ വിവരിച്ചു. ഭാസ്ക്കരാചാര്യന്റെ ജലചക്രയന്ത്രത്തിൽ പരദാരം (രസം) ഉപയോഗിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3.15

കായലിൽ നിന്ന് വെള്ളം വറ്റിയ്ക്കാനും, ജലഘടികാരമായും ഇതിനെ ഉപയോഗിക്കാം. (സൈഫൺക്രിയ) ജലനിരപ്പും നാളിയിലെ രസവും തമ്മി

ലുള്ള ബാലൻസുകൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നു (കാലുകൊണ്ട് ചവിട്ടി പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ട). ജലമാണ് ഊർജ്ജം. പാത്രത്തിൽ രണ്ടിലും ജലമില്ലെങ്കിൽ രസത്തിന്റെ സ്ഥാനം ചക്രത്തിന്റെ ഏറ്റവും താഴെയാണ്. ഒരു പാത്രത്തിൽ ജലം നിറഞ്ഞാൽ ചക്രം തിരിയാൻ തുടങ്ങും. രസം ഒരു നാളിയിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് നീങ്ങി, imbalance കൊണ്ട് ചലനം നിരന്തരമാവുന്നു. 4 ജലസംഭരണി ഉണ്ടെങ്കിൽ ഓരോന്നും ചക്രത്തെ 90° വീതം തിരിച്ച് ആകെ 360° തിരിയും. ആദ്യകാല ജലഘടികാരം ഇങ്ങനെ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. പെരുന്തച്ചന്റെയും മകന്റെയും പാവ ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിച്ചിരുന്നവയാണ്. 1072 AD യിലെ സിദ്ധാന്തശിരോമണിയിൽ ഇതിന്റെ പൂർണ്ണവർണ്ണന കാണാം. മെഹർഗാർഹ് സംസ്ക്കാരത്തിൽ കൃഷിനിലങ്ങൾ ഇതുപോലെ Draining tray രൂപത്തിൽ താഴെ ചെറിയ ദ്വാരങ്ങളോടെ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു. കേരളത്തിലെ പുഞ്ചക്കോൾ നിലങ്ങളിൽ ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ചാണ് ജലസേചനം. ജലം നിരന്തരമായി ഒഴുകുന്ന പക്ഷം ചക്രവും നിരന്തരം കറങ്ങും. ചക്രത്തിലെ കറക്കമനുസരിച്ച് ചലിക്കുന്ന സൂചി, സൈഫൺ ക്രിയയിലുള്ള ജലവിതാനം, അതിൽ ഒരു ചെറുവഞ്ചി (float) യുടെ ലവൽ (ഗ്രീക്കുകാരുടെ ആദ്യകാല ജലഘടി) ഇവയൊക്കെവെച്ച് നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു.

9000 BC മുതൽ 1500 AD വരെ പതിനായിരത്തിലധികം വർഷം ഇന്ത്യയിലെ മനുഷ്യർ ഇത്തരം അനേകം യന്ത്രങ്ങളും, തൂക്കവും, അളവും വെച്ച് ഗണിതവും, ഖഗോള നിരീക്ഷണവും ചെയ്തു. ഇന്ത്യ ഗൊണ്ട്വാനാ ലാന്റിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിരുന്നു (കമ്പരാമായണത്തിലെ കൊന്നവനം). ഗൊണ്ട്വാനാ ലാന്റിന്റെ ഭാഗമായിരുന്ന കാലത്ത് ചൈനയിൽ (80000-100000 വർഷം മുമ്പ്) ജീവിച്ചിരുന്ന മനുഷ്യന്റെ തലയോട് കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട് (Xuchang man) 250000-500000 വർഷം പഴയ "ജനസ്ഥാന"ത്തുനിന്നും പൌരാണിക മനുഷ്യന്റെ ഫോസിൽ കിട്ടി. എല്ലാ മനുഷ്യരും 60000 വർഷം മുമ്പ് ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്ന് സഞ്ചാരമാരംഭിച്ച ഒരു വ്യക്തിയുടെ മക്കളാണെന്ന ശാസ്ത്രനിഗമനത്തിന് ഈ ഫോസിലുകൾ ഒരു തിരിച്ചടിയാണ്. എല്ലാം പടിഞ്ഞാട്ടു നിന്ന് കിഴക്കോട്ട് എന്ന പാശ്ചാത്യശാസ്ത്രങ്ങളുടെയും ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെയും "ആര്യൻ ആക്രമണ"മിത്തുകൾ, ഇ ത്തരം പാലിയോ ആന്ത്രപ്പോളജിക്കൽ തെളിവുകൾക്കുമുമ്പിൽ പുനർവിചിന്തനം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്. മനുഷ്യന്റെ ശാസ്ത്രബുദ്ധിയുടെ പൂർണ്ണവികാസം, അവബോധം, മസ്തിഷ്ക്ക പ്രവർത്തനം എന്നിവ പഠിയ്ക്കാൻ ഇന്ത്യയുടെ പുരാണ ശാസ്ത്ര ശാഖകളിലേക്കും കലാരൂപങ്ങളിലേക്കും തിരിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ആഫ്രിക്കയെപ്പോലുള്ള ഒരു "ഇരുണ്ട ഭൂഖണ്ഡ"ത്തിലെ സംസ്കൃതിയിൽ നിന്ന് അത് പേർത്തെടുക്കാനായെന്നുവരില്ല.

*